

Caractéristiques

- Protège le béton de la corrosion des armatures
- **Excellente résistance à l'abrasion, à la déchirure et aux impacts**
- Supporte le trafic piéton et véhicule (occasionnel)
- **Robuste mais flexible et résistante à la fissuration**
- **Thermodurcissable**
- Pas de ramollissement à hautes températures
- **Résistance aux conditions météorologiques.** Validation par test des cycles gel/dégel et ondées orageuses, usage extérieur sans couche de finition complémentaire
- Ne contient pas de solvant
- **Applicable par pulvérisation avec des machines référencées**

Données techniques

Matériau

Description Membrane bicomposant de technologie Xolotec, à haute résistance chimique pour l'étanchéité et la protection des structures en béton

Couleur	2 coloris : Gris et rouge
Densité du mélange (EN ISO 2811-1)	env. 1,2 g/cm ³
Viscosité du mélange (EN ISO 3219)	env. 2800 mPas
Adhérence sur béton (sec) après 28 jours (EN 1542)	2,9 N/mm ²
Adhérence sur béton (humide) après 28 jours (EN 13578)	2,2 N/mm ²
Adhérence sur acier (sans primaire) (EN 12188)	> 7,0 N/mm ²
Adhérence après cycles de gel/dégel et ondées orageuses (EN 13687-1)	2,7 N/mm ²
Perméabilité au CO ₂ S _D (EN 1062-6)	206 (requis > 50) m
Perméabilité à la vapeur d'eau S _D (EN ISO 7783)	126 (classe III SD > 50) m
Absorption capillaire d'eau (EN 1062-3)	0,0005 (requis < 0,1) kg/m ² .h ^{0,5}
Comportement après vieillissement artificiel (2000 h) (EN 1062-11)	Pas de fissure, cloque ou écaille : changement de couleur
Résistance à la traction (EN ISO 527-1/-2)	> 20 N/mm ²
Résistance à l'abrasion – Test Taber (perte de masse) (EN ISO 5470-1)	194 (requis < 3000) mg
Résistance à l'abrasion - Test BCA (perte d'épaisseur) (EN 13894-2)	< 10 µm (=classe AR 0,5)
Résistance à l'impact (EN ISO 6272/2)	24,5 Nm (classe III > 20 N)
Dureté Shore D après 7 jours (EN ISO 868/07)	80
Friction dynamique "Stuttgarter Gerät" 20.000 cycles sec 20.000 cycles humide (test pour trafic de roues caoutchouc)	Pas d'abrasion du matériau
Résistance au feu selon EN 13501-1	Classe E

Caractéristiques après durcissement*

Résistance à la fissuration statique (EN 1062-7)	+ 23 °C : Classe A3 + 70 °C (T° sèche) : Classe A2 - 10 °C : Classe A2
Résistance à la fissuration dynamique (EN 1062-7)	+ 23 °C : Classe B3.1 - 10 °C : Classe B2
Allongement à la rupture (DIN 53504)	20 %
Résistance à la pression d'eau positive NF P 18-855	14 bars
Résistance à la pression d'eau négative NF P 18-855	10 bars
Résistance à la pression positive de l'eau EN 12390-8	5 bars

Données techniques

Resistance à la pression négative de l'eau basé sur UNI 8298-8	2,5 bars
Résistance à la pression osmotique DafStb Part.4 Section 5.5.15	Pas de changement d'adhérence ni de formation de bulles avec les primaires MasterSeal P 770 et MasterSeal P 385
Perméabilité au méthane - 1,5 mm d'épaisseur système complet avec primaire ISO 15105-1	Env. 6 cm ³ /(m ² .d.bar)
Stockage	Dans son emballage d'origine hermétiquement fermé, à l'abri de l'humidité et du soleil, à une température comprise entre + 10 °C et + 25 °C.
Durée de conservation	12 mois
Conditionnement	kit de 5 kg comprenant: Composant A : bidon de 1,5 kg Composant B : bidon de 3,5 kg kit de 30 kg comprenant: Composant A : bidon de 9,0 kg Composant B : bidon de 21,0 kg
Application	
Type d'application	Brosse, rouleau ou pulvérisation
Epaisseur de couche totale	Env. 0,6 mm de film sec Dans des environnements à hautes agressions chimiques telles que station d'épuration d'eaux usées et/ou avec des conditions d'agression et d'abrasion importantes, une épaisseur de film sec de 0,9 mm est recommandée. Une quantité minimale de 1,0 à 1,2 kg/m ² en deux ou trois couches doit être appliquée. Avec l'équipement de pulvérisation spécifique, une épaisseur de 1 mm peut être réalisée en une seule couche.
Consommation	Env. 0,4 à 0,5 kg/m ² par couche Env. 0,8 à 1,0 kg/m ² pour 2 couches
Température du support et d'application	De + 10 °C à + 25 °C Protéger du gel et éviter tout stockage permanent au dessus de + 30°C
Humidité maximale du support (durant application)	Sans restriction, mais la surface doit être sèche
Humidité relative maximale (durant application)	≤ 75 % à 10 °C ≤ 85 % à 20 °C
Durée du malaxage	90 secondes
Durée pratique d'utilisation (kit 5 kg)	+ 10 °C : env. 25 min. + 20 °C : env. 20 min. + 30 °C : env. 15 min.
Délai de recouvrement	+ 5 °C: env. 24 h + 20 °C: env. 8 h + 30 °C: env. 4 h
Exposition à l'eau sous pression	+ 20 °C : env. 24 h
Polymérisation complète	+ 20 °C : env. 7 j.
Température de service (milieu sec)	De - 20 °C à + 80 °C
Température de service (milieu humide)	> + 60 °C
Nettoyage des outils	Les outils réutilisables doivent être soigneusement nettoyés immédiatement après emploi avec un solvant approprié. Une fois durci, le matériau ne peut être éliminé que mécaniquement.

* Information complémentaire : Les temps de durcissement sont mesurés en conditions de laboratoire selon les normes en vigueur. Des températures supérieures réduisent ces temps, des températures inférieures les rallongent. Les données techniques indiquées sont des résultats statistiques ou des essais ponctuels. Les tolérances sont celles mentionnées dans la norme d'essai.

Documents de référence

- Validation de la résistance à la corrosion à long terme à l'acide sulfurique biogène (Fraunhofer Institute)
- Marquage CE suivant EN 1504-2
- Résistance chimique suivant EN 13529

DIBt - Approbation pour une utilisation sur béton dans les installations de biogaz, les réservoirs, les silos et pour les zones de confinement pendant le stockage et le remplissage du lisier et de l'ensilage (JGS).

- Cahier des clauses techniques N° 27 relatif à la protection des bassins et des ouvrages de traitement d'eaux usées et effluents.
- Perméabilité au méthane selon la norme ISO 15105-1.

Tableau des résistances chimiques

Résistances chimiques (suivant EN 13529)

Groupe	Description	Liquide	Résultat
1	Essence	47,5 % toluène + 30,4 % isooctane + 17,1 % n-heptane + 3 % méthanol + 2 % 2-méthyl-propa nol-(2)	Classe III (8 %)
2	Carburant d'aviation	50 % toluène + 50 % isooctane	Classe III (9 %)
3	Fioul, gazole et huiles de moteurs et d'engrenage	80 % n-paraffin (C12 à C18) + 20 % méthyl-naphthalène	Classe III (8 %)
4	Tous les hydrocarbures, groupes 2 et 3 compris sauf 4a et 4b, huiles de moteurs et d'engrenages usagées	60 % toluène + 30 % xylène + 10 % méthyl-naphthalène	Classe III (19 %)
4a	Benzène et mélanges contenant du benzène (y compris 2 à 4b)	30 % benzène + 30 % toluène + 30 % xylène + 10 % méthyl-naphthalène	Classe III (25 %)**
5	Mono et polyalcools (jusqu'à 48 % en volume de méthanol), éthers glycoliques	48 Vol. % méthanol + 48 Vol. % isopropanol + 4 % eau	Classe III (35 %)
5a	Tous les alcools et éthers glycoliques (5 compris)	Méthanol	Classe III (48 %)
6	Hydrocarbures halogénés (6b compris)	Trichloroéthylène	Classe III (18 %)
6a	Tous les hydrocarbures halogénés aliphatiques (6 et 6b compris)	Dichlorométhane	Classe I
6b	Hydrocarbures halogénés aromatiques	Monochlorobenzène	Classe III (20 %)
7	Tous les esters organiques et les cétones (y compris 7 a)	50 % éthyl + 50 % méthylisobutylcétone	Classe II (43 %)
8	Solutions aqueuse d'aldéhyde aliphatique jusqu'à 40 %	35 - 40% de formaldéhyde	Classe III (35%)
9	Solutions aqueuses d'acides organiques (acides carboniques) jusqu'à 10 %	Acide acétique aqueux à 10 %	Classe III (8 %)**
9a	Acides organiques (sauf l'acide formique) et leurs sels (en solution aqueuse)	50,0 % en volume d'acide acétique 50,0 % en volume d'acide propionique	Classe I
10	Acides inorganiques jusqu'à 20 % et sels hydrolysants acides en solution aqueuse (pH < 6) sauf l'acide fluorhydrique et les acides oxydants et leur sels	Acide sulfurique (20 %)	Classe III (10 %)
11	Bases inorganiques et leurs sels hydrolysants alcalins en solution aqueuse (pH > 8) sauf les solutions d'ammonium et les solutions oxydantes de sels (tel que l'hypochlorite)	Soude caustique (20 %)	Classe III (11 %)
12	Solutions aqueuses de sels de dizing non-oxy- inorganiques avec une valeur de pH entre 6 et 8 Solutions de sels Inorganiques	Solution aqueuse de chlorure de sodium (20 %)	Classe III (13 %)
13	Amines et leurs sels (en solution aqueuse)	35 % triéthanolamine + 30 % n-butylamine + 35 % N,N-diméthylaniline	Classe I

Tableau des résistances chimiques

14	Solutions aqueuses d'agents tensioactifs organiques	solution savonneuse	Classe III (10 %)
15	Éthers cycliques et acycliques	Tetrahydrofurane (THF) et éther diéthylique	Classe I
15a	Éthers acycliques	Éther diéthylique	Classe III (19 %)

Classe I	3 jours sans pression	Perte de dureté inférieure à 50 % mesurée suivant méthode Buchholz, EN ISO 2815, ou suivant méthode Shore EN ISO 868, 24 heures après que le revêtement ait été retiré du liquide en immersion.
Classe II	28 jours sans pression	
Classe III	28 jours sous pression	

* Les valeurs entre parenthèses correspondent à la réduction de la dureté shore A

** Changement de couleur

Tableau des résistances chimiques

Produit	Température	Durée d'exposition	Résistance*
Acides			
Sulfurique 50 %	+ 50 °C	170 h	++
Sulfurique 30 %	+ 50 °C	500 h	++
Phosphorique 85 %	+ 20 °C	500 h	++
Nitrique 30 %	+ 20 °C	500 h	+**
Acétique 20 %	+ 20 °C	310 h	++
Lactique 30 %	+ 20 °C	170 h	++
Lactique 25 %	+ 50 °C	500 h	+
Sulfurique 20 % + Acide lactique 5 %	+ 50 °C	170 h	++
Formique 5 %	+ 20 °C	500 h	++
Formique 40 %	+ 20 °C	500 h	+
Lessives			
Hydroxyde de sodium 50 %	+ 20 °C	500 h	++
Hydroxyde de sodium 50 %	+ 50 °C	500 h	++
Hydroxyde de potassium 50 %	+ 20 °C	500 h	+
Ammoniac 25 %	+ 20 °C	310 h	-
Composés organiques			
Ethanol 50 %	+ 20 °C	310 h	o
Toluène	+ 20 °C	500 h	o
Essence suivant EN 228 et DIN 51626-1	+ 20 °C	500 h	++
Solutions spécifiques			
Eau d'ensilage (3 % lait + 1,5 % vinaigre + 0,5 % acide butyrique)	+ 40 °C	500 h	++
Lisier (7 % hydrogénophosphate d'ammonium)	+ 40 °C	500 h	++
Eau distillée	+ 40 °C	500 h	++
Lessive de blanchiment chlorée	+ 50 °C	170 h	++
Eau chlorée	+ 20 °C	500 h	++
Péroxyde d'hydrogène 30 %	+ 20 °C	500 h	++
Hydroxyde d'ammonium 28 %	+ 20 °C	500 h	++

* Résistance à la traction dans un échantillon non traité

++ 100 à 80 % : résistant sans changement

+ 79 à 55 % : moyennement résistant

o 54 à 45 % : résistant à court terme (contact occasionnel ou éclaboussures)

- < 45 % : non résistant

** Changement de couleur

Mise en œuvre

1 Préparation du support

Toutes les surfaces (neuve ou ancienne) doivent être saines, propres et sèches. Les supports seront soigneusement préparés de façon à être débarrassés de toute trace de souillure, laitance, graisse, peinture, poussière, etc. pouvant nuire à l'adhérence.

Béton :

La surface doit être préparée par grenailage, jet d'eau à haute pression ou par toute autre méthode mécanique appropriée. Après la préparation, le béton et autres supports à base de liants hydrauliques devront avoir une résistance à la traction minimale de 1 N/mm².

Les jonctions mur / sol doivent être traitées avec un congé réalisé à l'aide de produits appropriés, par ex.

PCI Polycrét 423 Rapid ou PCI Polyfix WP.

Supports fer et acier :

Avant application de MasterSeal M 790, le fer et l'acier doivent être préparés par un sablage approprié afin d'obtenir le degré de finition SA 2 1/2. Aucun primaire n'est nécessaire avant application de MasterSeal M 790 sur l'acier.

Il n'y a pas de limite à l'humidité résiduelle.

La température du support doit être comprise entre + 5 °C et + 35 °C et au moins + 3 °C au-dessus du point de rosée.

2 Primaire

Le primaire améliore l'adhérence et empêche l'apparition de têtes d'épingle ou de bulles, dans le revêtement. Sur support béton, le primaire recommandé est MasterSeal P 770. Se référer à la fiche technique de MasterSeal P 770.

3 Préparation du mélange

Les deux composants de MasterSeal M 790 sont livrés dans le bon rapport de mélange, suivre les instructions suivantes :

- Verser la totalité du composant B dans le bidon du composant A en s'assurant que la totalité du composant B est déversée.
- Mélanger pendant 90 secondes avec un mélangeur mécanique à vitesse lente (400 t/mn) et une pale hélicoïdale afin d'obtenir une consistance homogène et un mélange optimal.
- Ne jamais mélanger à la main.
- Racler le fond et les parois du récipient.
- Maintenir les pales du malaxeur immergées dans le mélange afin d'éviter la formation de bulles d'air. Les mélanges à la main ou partiels sont strictement interdits.
- Attention: le mélange non utilisé peut entraîner une forte chaleur dans le seau. Utiliser toujours la totalité du mélange.

4 Application

MasterSeal M 790 peut être appliquée à la brosse, au rouleau ou en pulvérisation. L'application se fera toujours en 2 couches.

Le temps d'attente minimum avant l'application de la deuxième couche est de 8 heures à + 20 °C (température ambiante et du support) et maximum 48 heures. Il est recommandé de réaliser les couches dans un délai de recouvrement de 48 heures. Si ce délai est dépassé, effectuer un léger ponçage sur toute la surface et appliquer une nouvelle couche de primaire.

Précautions d'emploi

Dans son état durci MasterSeal M 790 est physiologiquement non-dangereux. Lors de sa mise en œuvre les mesures de protection suivantes sont indispensables :

- Eviter de respirer les vapeurs
- Eviter tout contact direct avec la peau
- Porter des gants et des lunettes de protection
- En cas de contact avec les yeux, consulter immédiatement un médecin
- Pendant la mise en œuvre et la pause, ne pas manger, ne pas fumer à proximité et se tenir éloigné de toute source d'ignition. Pour de plus amples informations sur les recommandations d'hygiène et de sécurité, les règlements de transport et de traitement des déchets, veuillez vous reporter à la Fiche de données de sécurité.
- Perméabilité au méthane selon la norme ISO 15105-1.

Points particuliers

- Ne pas appliquer à des températures inférieures à + 5 °C et supérieures à + 30 °C.
- Ne pas ajouter de solvant, de sable ou autres composants au mélange MasterSeal M 790.
- Réaliser l'application en couche continue en évitant les têtes d'épingle ou les défauts de surface qui facilitent la pénétration des produits chimiques dans le support.

Précautions d'emploi

- Sous forte exposition aux U.V., la membrane durcie peut jaunir ; ceci n'a aucune influence sur la résistance chimique et les performances mécaniques de MasterSeal M 790.
- Attention: le reste du mélange non utilisé peut entraîner une forte chaleur dans le seau. Toujours utiliser la totalité du matériau mélangé.
- Des températures basses rendent les 2 composants plus visqueux. Ce phénomène n'affecte pas les propriétés du produit ou sa maniabilité. Le matériau peut être normalement mélangé.

Technologie Xolutec™ : une nouvelle dimension de durabilité

Xolutec est une approche novatrice et pertinente combinant des produits chimiques complémentaires. Lors du mélange du produit, un réseau interpénétré réticulé (IPR) est formé pour améliorer les propriétés du produit. En contrôlant la densité de réticulation, les propriétés de Xolutec peuvent être ajustées en fonction de la performance requise, par exemple, en modifiant les concentrations de matières premières responsables de la résistance et celles responsables de la flexibilité. Xolutec contient très peu de composés organiques volatils (COV), est rapide et facile à appliquer par pulvérisation ou en manuel, selon les besoins. La polymérisation rapide, même à basse température, réduit les temps d'application. Cette technologie est insensible à l'humidité, tolère des conditions variées sur le site, élargit les champs d'application et réduit les retards dans la mise en service et l'exploitation. Les cycles de maintenance et les coûts réduits du cycle de vie optimisent considérablement le coût global des structures.

Hygiène et sécurité

Les mesures usuelles de manipulation des produits chimiques doivent être prises pour la manipulation de ce produit. Par exemple, ne pas manger, ni fumer ou boire pendant l'application, et se laver les mains à chaque pause ou arrêt de travail. Porter des vêtements et des équipements de protection appropriés.

Consulter la Fiche de Données de Sécurité.

Réglementation

L'emballage et les résidus de produits doivent être éliminés selon les prescriptions nationales et locales. Les résidus sont à éliminer comme le produit.



Master Builders Solutions France S.A.S.
Z.I. Petite Montagne Sud - 10, rue des Cévennes
Lisses - 91090 Lisses Cedex
Tél. : 01 69 47 50 00, Fax : 01 60 86 06 32
Site Internet : <http://www.pci-france.fr>
Contact : pci-france@pci-group.eu

Fiche technique Nr. , Toute nouvelle édition de ce document invalide l'édition précédente.
Edition de septembre 2022; la dernière édition est toujours disponible sur le site Internet
www.pci-france.fr

Für Bau Profis - Pour les professionnels de la construction

Master Builders Solutions France S.A.S. a couvert sa responsabilité civile tant en exploitation qu'après livraison de ses produits par une police d'assurance souscrite auprès de la Compagnie HDI Gerling France. Les garanties de cette police sont complétées par la police "parapluie" responsabilité civile du Groupe souscrite auprès de la société d'assurances HDI Gerling Allemagne.

Nos fiches techniques ont pour objectif de vous conseiller d'après nos connaissances les plus récentes, nous nous réservons donc le droit de modifier à tout moment le contenu de celles-ci. L'emploi des produits doit être adapté aux conditions spécifiques à chaque situation. Pour toute précision complémentaire, nous vous conseillons de prendre contact avec l'une de nos agences Master Builders Solutions France S.A.S.

Conformément à la réglementation en vigueur, nos Fiches de Données de Sécurité (FDS) sont transmises automatiquement (par courrier postal ou électronique) aux clients livrés. En dehors de cette situation, contactez votre Chargé de Clientèle pour tout autre besoin de FDS.