MasterSeal M 689

Membrane d'étanchéité et de protection à base de résine 100 % polyurée bicomposant, à durcissement ultrarapide

Description

MasterSeal M 689 est une membrane d'étanchéité à base de résine 100 % polyurée bicomposant non solvantée. Hautement réactive, elle ne peut être appliquée que par une machine de projection à chaud pour membrane bicomposant.

Domaines d'application

MasterSeal M 689 est utilisée pour l'étanchéité de différents types d'ouvrages nécessitant d'importantes résistances mécaniques ou chimiques telles que :

- Installation de traitement d'eaux usées (urbaine et industrielle)
- Canal d'effluents
- Conduit béton ou acier
- Rétention secondaire dans l'industrie chimique et pétrochimique
- Toiture plate, inclinée ou à formes complexes
- Supports vertical et horizontal
- Surfaces intérieure et extérieure
- Supports en béton, bois, acier etc…
- Bassin de collecte dans l'industrie chimique et pétrochimique
- Ouvrage en béton armé afin de les protéger de la carbonatation, la corrosion par chlorure ou l'agression chimique en milieu industriel

Propriétés

- **Pulvérisation et haute réactivité**
  Formation immédiate d'une membrane étanche monolithique sans joint ni raccord
  Applicable sur des supports verticaux sans risque de coulure
  Facilité d'application sur des surfaces complexes
- **Durcissement accéléré**
  Résistante à la pluie au bout de 30 secondes
  Mise en service rapide
  Utilisable au bout de 12 heures (trafic véhicule léger)
- **Membrane continue**
  Monolithique sans joint, ni soudure ou raccord
- **Excellente résistance chimique**
- **Etanchéité et résistance aux eaux stagnantes**
- **Adhérence complète**
  Applicable sur différents supports avec primaire approprié
- **Haute perméabilité à la vapeur d'eau**
  Faible risque de formation de cloques
- **Excellente résistance à la diffusion de dioxyde de carbone**
  Protège le béton de la corrosion des armatures
- **Excellente résistance à l'abrasion et aux impacts**
  Supporte le trafic
- **Excellente élasticité et capacité de pontage des fissures**
  Maintien de l'élasticité même à basses températures (env. - 45° C)
  Pas de ramollissement à hautes températures

Certifications et tests

- Marquage CE suivant EN 1504 Partie 2
- Résistance chimique suivant EN 13529
- Classement au feu suivant EN 13501 Partie 1
- Agrément technique européen suivant ETAG 005 part 6

Mise en œuvre

a - Préparation du support

Toutes les surfaces (neuves ou anciennes) doivent être saines, propres et sèches. Les supports seront soigneusement préparés de façon à être débarrassés de toutes traces de souillure, laitance, graisse, peinture, poussière…pouvant nuire à l'adhérence.

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

b - Primaire
La préparation du support et l'application du primaire devront être réalisées selon les indications figurant sur la fiche technique du primaire utilisé.

Support à base de liant hydraulique
Les supports à base de liant hydraulique doivent présenter une résistance à la traction 1,5 MPa minimum.
La préparation se fera de préférence par grenaillage, suivi d'une aspiration de toutes les poussières.

Supports fer et acier
Avant application de MasterSeal M 689, le fer et l'acier doivent être préparés par un sablage approprié afin d'obtenir le degré de finition SA 2 1/2.

Primaires

Supports	Primaires
Béton et chape	MasterTop P 622 MasterSeal P 770
Support hydraulique humide	MasterSeal P 385
Bois et panneau bois	MasterTop P 660
Panneau composite en fibre de verre	MasterSeal P 691
Fer et acier	MasterSeal P 681
Métaux non-ferreux	MasterSeal P 684
Feuille bitumineuse	MasterSeal P 698
Ancienne membrane MasterSeal	MasterSeal P 691

Dans certains cas, l'application d'autres primaires est possible, contacter votre Agent Master Builders Solutions pour toute information complémentaire.

c - Membrane
Mélange et application
L'application de la membrane MasterSeal M 689 se fait uniquement avec une machine de projection à chaud à haute pression pour produit bicomposant (Gama®, GlasCraft® Gusmer, Graco®, Matracoat®, Wiwa®, ou toute machine équivalente).

Le choix de la technologie de la machine de projection est fonction de la dimension et du type de surface à recouvrir.
Le composant A doit être mélangé avec un agitateur.
Le composants doivent être chauffés entre + 70° C et + 80° C avant application.
Les proportions de mélange doivent être régulièrement contrôlées avant et pendant la projection.
MasterSeal M 689 doit être appliquée uniquement dans les plages de températures et d'humidité précisées dans le tableau «Caractéristiques». Pour un résultat optimal, la température du support et ambiante doit être comprises entre + 5 et + 35° C.
Dans des conditions d'environnement défavorables, le chauffage des fûts peut s'avérer nécessaire afin de garantir un travail optimal des pompes à fûts.
La température du support doit être d'au moins + 3° C au-dessus du point de rosée.
La réactivité élevée du produit permet d'appliquer rapidement une couche d'épaisseur comprise entre 1,5 mm et 6,0 mm.
L'environnement proche de la surface d'application doit être protégé des projections par un film polyéthylène.
Pour éviter que le brouillard de projection ne soit emporté par le vent, des barrières appropriées doivent être installées.

Consommation
MasterSeal M 689 est usuellement appliquée à raison de 2,2 à 2,5 kg/m², ce qui correspond à une épaisseur moyenne de 2,0 à 2,3 mm. les points singuliers nécessitent une consommation de 4,0 kg/m² minimum, voire plus importante.
Ces consommations sont données à titre indicatif et peuvent être plus élevées pour des supports rugueux.

Finitions
Ne pas appliquer de finition sur MastrSeal M 689 en cas d'exposition à des produits chilmiques agressifs.

MasterSeal M 689 peut être utilisée directement sans finition, sans que les propriétés mécaniques en soient affectées.

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

La résistance esthétique aux UV étant limitée sans finition, on ne pourra éviter le jaunissement de la surface de la membrane.
Différentes finitions sont disponibles pour augmenter la résistance aux UV, entre autres MasterSeal TC 269 pour la plupart des applications standards et MasterSeal TC 268 qui peut être saupoudrée de silice afin d'obtenir une finition résistante à l'usure et à la glissement.
Dans certains cas, lapplication d' utres finitions sont possibles, veuillez contacter votre Agent Master Builders Solutions pour toute information complémentaire.

Nettoyage des outils

Lors d'une interruption et après application, tous les outils réutilisables doivent être soigneusement nettoyés avec un solvant approprié.
Pour le nettoyage des machines, suivre les indications du fabricant de l'appareil.

Couleurs

Le composant A est disponible dans les RAL approchant suivants : 7042, 7043, noir et incolore.
Le composant B est incolore.

Conditionnement

MasterSeal M 689 est conditionnée en fût :

Composant A	fût de 200 L - 200 kg
Composant B	fut de 200 L - 225 kg

Durée de vie

Consulter la date de péremption figurant sur l'emballage.

Stockage

MasterSeal M 689 doit être stockée à une température comprise entre + 15° C et + 25° C, dans son emballage d'origine, hermétiquement fermé à l'abri de la chaleur, des rayons du soleil et de l'humidité.

Précautions d'emploi

Dans son état durci MasterSeal M 689 est physiologiquement non dangereuse
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 oeuvre et la pose, ne pas manger, ne pas fumer et tenir éloigné de toute source d'ignition
- Porter un masque de protection respiratoire pendant l'application
- Dans les zones bien aérées, un masque combiné de filtre à particules et de filtre à charbon doit être porté ; lors de l'application dans des zones mal aérées ou dans les pièces fermées le port d'un casque de protection intégrale est obligatoire, tant pour l'opérateur que pour les assistants
- Les informations sur les dangers spécifiques et les conseils de sécurité se trouvent dans nos fiches de données de sécurité. Vous y trouverez également les informations relatives au transport et à l'élimination des déchets
- Les directives des organismes professionnels concernant le maniement des polyuréthannes et des isocyanates sont à observer

Directive européenne 2004/42 (Directive decopaint)

MasterSeal M 689 est conforme à la directive Européenne 2004/42/EG (directive Deco-paint) et contient moins de COV que la limite autorisée (stage 2, 2010). En accord avec la directive Européenne 2004/42, la quantité de COV maximale acceptable pour un produit de catégorie IIA / j type sb est de 500 g/l (Limite: stage 2, 2010). La quantité de COV du MasterSeal M 689 est < 500 g/l (pour le produit prêt pour utilisation).

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Caractéristiques*		
Rapport de mélange En poids En volume	A : B	100 : 112 100 : 100
Masse volumique (+ 20° C) Composant A Composant B	g/cm³	1,00 1,11
Viscosité (+ 25° C) Composant A Composant B	MPas	220 800
Temps de réaction (projeté)	s	5 à 7
Températures de réchauffement Composant A Composant B	°C	+ 70 à ± 80 + 70 à ± 80
Pression de projection Composant A Composant B	bars	120 à 200 120 à 200
Température d'application et du support	°C	mini. + 5 maxi. + 35
Humidité relative de l'air autorisée	%	90
Humidité maximale du support	%	4
Sec au toucher (+ 20° C)	s	30
Trafic pieton (+ 20° C)	min.	30
Trafic mécanisé (+ 20° C)	h	12
Exposition aux produits chimiques (+ 20° C)	h	24

*Ces valeurs sont données à titre indicatif et ne peuvent servir à l'élaboration de spécifications.

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Caractéristiques après durcissement*			
Dureté Shore A	DIN 53505		92
Durété Shore B	DIN 53505		42
Densité de mélange	EN ISO 2811-1	g/cm^3	env. 1,1
Allongement	DIN 53504	%	425
Comportement au feu	DIN EN 13501-1		Cfl-s1
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN ISO 7783-1	m	< 5/Classe I (μ = 3658)
Perméabilité au CO_2	EN 1062-6	m	> 120 (μ = 68950)
Absorption capillaire d'eau	EN 1062-3	$Kg/m^2/h^{0,5}$	0,002
Perméabilité au méthane	DIN 53380	cm^3/m^2. 24h	50
Adhérence au béton	EN 1542	N/mm^2	> 3
Force d'adhérence après cycle de gel-dégel	EN 13687-1	N/mm^2	> 3
Résistance à la traction	DIN 53504	N/mm^2	21
Resistance (au déchirement)	DIN 53515	N/mm^2	58
Résistance à l'abrasion (Taber H22, 1000g, 1000c)	EN ISO 5470-1	mg	Perte de matière < 150
Résistance aux impacts	EN ISO 6272/2	Nm	> 20 (Classe III)
Résistance au glissement	EN 13036-4		Sec : 63 (Classe II) Humide : 30
Résistance à la fissuration statique (+ 23° C)	EN 1062-7 (A)		A5
Résistance à la fissuration dynamique (- 20° C)	EN 1062-7 (B)		B4.2
Température de service (en milieu sec)		°C	- 20 à + 130
Température de service (en milieu légèrement humide)		°C	0 à + 80
Température de service (en milieu entièrement humide)		°C	0 à + 55
Veillisement artificiel	EN 1062-11		Pas de changement

*Ces valeurs sont données à titre indicatif et ne peuvent servir à l'élaboration de spécifications.

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Résistances chimiques (suivant EN 13529)			
Groupe	**Description**	**Liquide**	**Résultat**
1	Essence	47,5 % toluène + 30,4 % isooctane + 17,1% n-heptane + 3 % methanol + 2 % 2-methyl-propa nol-(2)	Classe II
2	Carburant d'aviation	50% toluène + 50 % isooctane Essence aviation 100 LL code OTAN F18 Carburéacteur A1 Code OTAN F34/F35	Classe I
3	Fioul, gazole et huiles de moteurs et d'engrenage	80 % n-paraffin (C12 à C18) + 20 % méthyl-naphthalène	Classe III
4	Tous les hydrocarbures, groupes 2 et 3 compris sauf 4a et 4b et huiles de moteurs et d'engrenages usagées	60 % toluène + 30 % xylène + 10 % méthyl-naph- thalène	Classe I
4a	Benzène et mélanges contenant du benzène (y compris 2 à 4b)	30 % benzène + 30 % toluène + 30 % xylène + 10 % méthylnaphthalène	Non
4b	Pétrole brut	10 % isooctane + 10 % toluène + 20 % fuel + 10 % 1-méhylnaphthalène (min 95 %) + 47,7 % fuel lourd + 0,2 % thiofène (99 %) + 0,3 % dibenzyldisulfide + 0,5 % dibutyldisulfide (97 %) + 1,0 mélange d'acides naphthéniques + 0,1 % phenol + 0,2 % pyridine, méangés à 2 % en poids d'eau	Classe III
4c	Huile usagée de moteur à combustion et huile usagée de transmission avec un point éclair > + 55° C	80 % huile de moteur + 10 % toluène + 9.9 % eau + 0.1 % agents tensioactifs anioniques	Classe III
5	Mono et polyalcools (jusqu'à 48 % en volume de méthanol), éthers glycoliques	48 Vol.-% methanol + 48 Vol.-% isopropanol + 4 % eau	Classe I (7 jours)
5a	Tous les alcools et éthers glycoliques (5 compris)	Méthanol	Classe I (7 jours)
5b	Alcools simples et multivalents ≥ C2	48 Vol.-% methanol + 48 Vol.-% isopropanol + 4 % eau	Classe I (7 jours)
6	Hydrocabures halogénés (6b compris)	Trichloroéthylène	Non
6a	Tous les hydrocarbures halogénés aliphatiques (6 et 6b compris)	Dichlorométhane	8 heures
6b	Hydrocarbures halogénés aromatiques	Monochlorobenzène	Non
7	Tous les esters organiques et les cétones (y compris 7 a)	50 % éthyl + 50 % methylisobutylcétone	Classe I (14 jours)

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Résistances chimiques (suivant EN 13529)			
Groupe	**Description**	**Liquide**	**Résultat**
7a	Esters aromatiques et cétones	50,0 % en volume d'ester méthylique d'acide salicylique 50,0 % en volume d'acétophénone	Classe I (14 jours)
7b	Biodiesel	Ester méthyliques de colza	Classe III
8	Aldéhydes aliphatiques	Solution à 35 à 40 % de formaldéhyde	Classe I (7 jours)
8a	Aldéhydes aliphatiques ainsi que leurs solutions aqueuses (8 compris)	50% butanal + 50% heptanal	Classe I (7 jours)
9	Solutions aqueuses d'acides organiques (acides carboniques) jusqu'à 10 %	Acide acétique aqueux à 10 %	Classe III
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	Non
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
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
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	Amines et leurs sels (en solution aqueuse)	35 % triéthanolamine + 30 % n-butylamine + 35 % N,N-dimethylaniline	Classe I
14	Solutions aqueuses d'agents tensioactifs organiques	• 3 % Protectol KLC 50 + 2 % Marlophen NP 9,5 + 95 % d'eau • 3 % Texapon N 28 + 2 % Marlipal O 13/80 + 95 % d'eau	Classe III
15	Éthers cycliques et acycliques	Tetrahydrofurane (THF) et éther diéthylique	Non

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Résistances chimiques (suivant EN 13529)			
Groupe	**Description**	**Liquide**	**Résultat**
-	Substance chimique spécifique	Diphénylméthandisocyanaté (MDI)	Classe III
-	Substance chimique spécifique	Toluylènediisocyanate (TDI)	Classe III
-	Substance chimique spécifique	Polyétherpolyol	Classe III
-	Substance chimique spécifique	Polyesterpolyol	Classe III
-	Substance chimique spécifique	Monoéthylenglycol	Classe III

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	

A brand of MBCC GROUP

MasterSeal M 689

Marquage CE : EN 1504-2

Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
8	
468901	
Produit de protection des surfaces Revêtement EN 1504-2 : ZA. 1d, ZA. 1f et ZA. 1g	
Classement au feu	C_{fl} - s1
Retrait linéaire	NPD
Perméabilité au CO_2	Sd > 50 m
Perméabilité à la vapeur d'eau	Classe I
Absorption capillaire et perméabilité à l'eau	< 0,1 kg ($m^2xh^{0,5}$)
Force d'adhérence après cycle gel/dégel	≥ 1,5 N/mm²
Résistances à des attaques chimiques sévères	Perte de dureté < 50 %
Résistance à la compression	NPD
Résistance à l'abrasion	≤ 3000 mg
Résistance à l'impact	Classe III
Force d'adhérence	≥ 1,5 N/mm²
Résistance au glissement	NPD

NPD : Performances non mesurées
Performances mesurées dans le système MasterSeal 6689

Marquage CE : EN 13813

Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
8	
468901	
EN 13813 : 2002	
Matériaux de chapes et chape Chape à base de résine synthétique EN 13813 : SR-B1, 5-AR1-IR4	
Classement au feu	Efl
Emission de substance corrosives	Sans
Perméabilité à l'eau	NPD
Force d'adhérence	> B 1,5
Résistance à l'impact	> IR 4
Isolation du bruit	NPD
Résistance thermique	NPD
Résistance à l'usure	< AR 1
Résistance chimique	NPD
Résistance au glissement	NPD
Emission de COV	NPD

NPD : Performances non mesurées
Performances mesurées dans le système MasterSeal 6689

Master Builders Solutions France SAS 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.

Master Builders Solutions France SAS
Z.I. Petite Montagne Sud - 10, Rue des Cévennes - 91090 LISSES
Tél. : 01 69 47 50 00 Fax : 01 60 86 06 32 www.master-builders-solutions-fr/fr.com

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 SAS

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, contacter votre chargé de Clientèle pour tout autre besoin de FDS.

A brand of MBCC GROUP