

REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

DESCRIPTION

MAGIECHEM® 175 est un **revêtement époxydique** bicomposant, à **base de téflon**, formulé avec une **teneur élevée en matières solides** (≈ 82 %) afin d'offrir une **résistance exceptionnelle à l'abrasion**, aux **produits chimiques agressifs** et aux **environnements industriels extrêmes**. Grâce à ses propriétés uniques, il est fortement recommandé pour les zones où la **tension de vapeur des composés chimiques est élevée** et où les conditions de service entraînent une usure prématurée des revêtements conventionnels.

Une fois durci, **MAGIECHEM® 175** forme un **film extrêmement dur, lisse, non collant**, à l'aspect de **céramique**, présentant un **coefficient de friction très faible** et une **excellente résistance mécanique**. Sa structure renforcée au téflon confère une stabilité dimensionnelle remarquable et une inertie chimique supérieure, **même en présence d'acides, de solvants** ou de **vapeurs industrielles concentrées**.

Contrairement à de nombreux revêtements époxydiques traditionnels, **MAGIECHEM® 175** conserve ses performances dans des conditions où l'abrasion, les attaques chimiques et la chaleur dégradent rapidement les systèmes standards. **Sa surface non adhérente limite l'accumulation de dépôts et facilite** extrêmement le **nettoyage** et la **maintenance** des **équipements** ou des **infrastructures revêtues**. Ce comportement le rend particulièrement adapté aux environnements où la continuité opérationnelle et la réduction des arrêts de production sont prioritaires.

MAGIECHEM® 175 est issu de la même famille technologique que **MAGIECHEM® 163**, mais il se distingue par une résistance à l'abrasion nettement supérieure et une durabilité accrue en conditions d'agressions mécaniques et chimiques intenses. Il peut être utilisé sur des supports soumis à une usure constante, tels que :

- Les machines industrielles et pièces soumises au frottement répété
- Les équipements de production exposés aux vapeurs chimiques ou à l'humidité corrosive
- Les zones de manutention ou les toitures intérieures attaquées par les gaz acides (industries papetières, métallurgiques, chimiques, etc.)

DOMAINES D'APPLICATION

- **Applications recommandées :**
 - Équipements lourds (ex. : lames de coupe)
 - Zones confinées ou occupées (sans isocyanate)
 - Planchers industriels 24/7, quais, entrepôts réfrigérés
 - Zones à trafic intense et Lignes de sécurité
 - Structures soumises à chocs, abrasions ou vibrations
 - Rampes et planchers métalliques de véhicules industriels (ex. chariots élévateurs, camions élévateurs)
 - Revêtements de maintenance rapide durable
- Surfaces humides ou soumises à variations thermiques
- Postes automatisés ou équipements critiques à redémarrage rapide
- Zones de production agroalimentaire ou pharmaceutique sensibles
- Mécanismes industriels exposés à l'humidité et à la chaleur (ex. : turbines, boîtes d'engrenage)

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Résistance accrue à la friction et à l'usure mécanique intensive
- Résistance aux cycles répétés de nettoyage haute pression
- Résistance supérieure aux produits chimiques à forte tension de vapeur
- Maintien de la performance en exposition prolongée aux gaz acides
- Fini sans joints, imperméable et facile à nettoyer
- Application facile à horizontale et à la verticale
- Excellente résistance à l'humidité et condensation ambiante
- Convient aux environnements industriels sévères et à forte charge opérationnelle
- Compatible avec le **MAGIECHEM® 163**

HOMOLOGATIONS / NORMES

- Normes testées (ASTM)
- Conformité aux normes CFIA / USDA / ACIA pour utilisation dans les usines agroalimentaires
- Conformité aux normes LEED



REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

INFORMATIONS GÉNÉRAL

- **DCC MasterFormat®** : 09 67 00 | REVÊTEMENTS DE SOL D'APPLICATION LIQUIDE
- **Couleur** : MAGIECHEM® Standard (Couleurs sur mesure disponibles sur demande avec surcharge)
- **Conditionnement** :
 - 7.56 L (2 gal US)
 - 37.8 L (10 gal US)
- **Ratio de mélange** : 1A : 1B (volume)
- **Vie en pot** : 90 min (0.5 kg à 22 °C)
- **COV** : ≤ 143 g/L
- **Durée de vie en entreposage** : 12 mois à 12-30 °C
- **Conditions de stockage recommandées** : Entreposer au sec entre 12 °C et 32 °C (54 °F et 89 °F).

INFORMATIONS TECHNIQUES

Propriétés physiques	Résultats	Norme / Méthode
Résistance à la compression	En attente de résultat	ASTM D695
Résistance à la tension		ASTM D638
Pourcentage d'Élongation		ASTM D638
Adhésion au béton		ASTM D4045
Dureté Shore D		ASTM D2240
Résistance à l'impact		ASTM D3029
Résistance à l'abrasion		ASTM D4060
Coefficient d'expansion linéaire thermique		ASTM C531
Perméabilité (Immersion 1 jour à 23 °C)		ASTM D570
Coefficient de friction - Surface sèche Coefficient de friction - Surface humide		ASTM C1028
Absorption d'eau (1 jour à 23 °C) Absorption d'eau (7 jours à 23 °C) Absorption d'eau (2 h dans l'eau bouillante)		ASTM D570



REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Avant toute application, il est indispensable de s'assurer que le substrat répond à des critères précis de propreté, de porosité et de compatibilité avec le système à appliquer. Le béton doit avoir été couler depuis au moins 28 jours, sauf s'il est prévu d'utiliser l'apprêt **MAGIECHEM® 5087** qui permet une application sur béton vert (jusqu'à 24 heures après le coulage, veuillez consulter la TDS du produit en question pour plus de détail d'application). Le support doit être structurellement sain et dénué de toute pollution de surface : cela inclut les huiles, graisses, cire, peinture, poussières, agents de cure, résidus de démoulant, laitance ou tout autre contaminant susceptible d'empêcher l'adhérence.

La surface doit être préparée par un procédé mécanique approprié (grenailage ou meulage diamanté) afin d'obtenir un **profil de rugosité ICRI CSP 3 à CSP 4**. Une aspiration industrielle est requise après la préparation pour éliminer toute poussière résiduelle.

Un **test d'adhérence** est fortement recommandé lorsque l'on a des doutes sur la qualité de la préparation ou l'état du béton. Une surface mal préparée constitue la principale cause d'échec des systèmes de revêtement.

HUMIDITÉ DU BÉTON

L'humidité du béton doit être mesurée à l'aide d'un humidimètre à lecture directe (Tramex® CME ou CMEX5 préférablement). Sur une dalle préparée mécaniquement :

- Si le taux d'humidité était $\leq 4\%$, le système peut être appliqué directement.
- Entre 4% et 5% , il est obligatoire d'appliquer l'apprêt **MAGIECHEM® 5076** qui fait office de pare-vapeur contre l'humidité.
- Si l'humidité dépasse 5% , utiliser **MAGIECHEM® 5087**, spécialement formulé pour les supports très humides ou récents. (Confirmer l'usage avec un représentant technique de MAGIECHEM avant l'utilisation du **MAGIECHEM® 5087** ou **MAGIECHEM® 701**)

En cas de projet avec exigence spécifique, la norme ASTM F2170 peut être utilisée pour mesurer l'humidité relative interne. Les valeurs doivent alors être $\leq 85\%$ HR.

FENÊTRE DE RECOUVREMENT

Les revêtements **MAGIECHEM®** possède une plage de temps optimale entre deux couches. Pour que **MAGIECHEM® 175** puisse être appliqué comme couche de finition, il est impératif de respecter cette plage de temps spécifique au produit de base (généralement entre 16 et 24 heures à 22 °C – à valider avec la fiche technique du produit concerné). Au-delà de cette période, la couche existante doit être :

- Légèrement poncée pour retirer toute forme de lustre
- Balayer avec un aspirateur industriel
- Nettoyée avec un solvant approprié (**MAGIECHEM® 4040**, **MAGIECHEM® 4050**, ou autre solvant recommandé par un représentant technique) pour retirer toute trace de poussière et d'activer la surface.
- Activer la surface à l'aide d'un **MAGIECHEM® ACTIVATOR**, sous recommandation d'un représentant technique.

Le produit d'activation doit être totalement évaporé avant de procéder à la couche suivante.

CONDITIONS D'APPLICATION

La réussite de l'application dépend fortement des conditions environnementales. Tous les paramètres doivent être respectés rigoureusement :



REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

MODE D'EMPLOI

- Température ambiante : minimum 13 °C (55 °F), maximum 30 °C (85 °F)
- Température du substrat : minimum 13 °C (55 °F), maximum 30 °C (85 °F)
- Température du produit : entre 18 °C et 30 °C (65 °F à 86 °F) avant le mélange
- Humidité relative de l'air : maximum 85 %
- Point de rosée : le substrat doit être au moins 3 °C au-dessus du point de rosée

Des températures inférieures à 18 °C réduisent l'ouvrabilité, ralentissent le durcissement, et peuvent provoquer des défauts d'apparence. Des températures supérieures accélèrent la réaction exothermique, réduisent le temps de vie en pot et peuvent générer des défauts comme les bulles, cratères ou variations de teinte.

MÉLANGE (MALAXAGE)

Le produit est fourni en kits prédosés de **2 gallons US** ou **10 gallons US**, selon un **rapport volumique A:B de 1:1**. Ne pas diviser les composantes sans balance de précision.

Avant le mélange, homogénéiser la partie A à basse vitesse pour bien redistribuer les pigments. Verser ensuite la partie B dans la partie A et mélanger pendant **minimum 3 minutes** avec un mélangeur mécanique de style Exomixer® entre **300 et 450 tr/min**, en raclant bien les parois et le fond du contenant. Ne jamais mélanger manuellement. Ne pas laisser le seau égoutter sur le substrat. Ne pas utiliser le mélange s'il a durci ou chauffé dans le seau.

Pot-life : environ **90 minutes** à 22 °C. Ne pas laisser le produit réagir dans un seau plus de 5 minutes.

APPLICATION DES COUCHES

Le produit peut être appliqué en plusieurs systèmes :

- Fini lisse uni (sans agrégats)
- Fini clair lustré, clair mat et clair semi-lustré
- Fini avec agrégats saupoudrés ou à saturation
- Systèmes **MAGIEFLOOR^{MD}** compatible

COUVERTURE (D.F.T.)

• Couche de système (support de système) :

4 à 8 mils (100 à 200 microns w.f.t.), le rendement est de 200 à 400 pi²/gal US (≈4,9 à 9,8 m²/L), selon la technique d'application utilisée (lisse, saupoudrage à saturation, etc.).

• Couche d'usure (finition protectrice) :

4 à 8 mils (100 à 200 microns w.f.t.), le rendement est de 200 à 400 pi²/gal US (≈4,9 à 9,8 m²/L), selon la technique d'application utilisée (plancher, toiture interne, machinerie, etc.).

• Couche de réfection (remise en état) :

Prévoir les mêmes rendements que la couche d'usure, soit 200 à 400 pi²/gal US (≈4,9 à 9,8 m²/L), selon les besoins spécifiques du chantier.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES IMPORTANTES

Les taux d'application indiqués peuvent varier considérablement en fonction du **profil de rugosité du support**, de sa **porosité**, du **mode d'application**, ou encore du **type de finition recherché**.

L'utilisation de **couleurs pâles ou très pigmentées** (blanc, jaune, rouge, etc.) sur des supports sombres peut nécessiter des couches supplémentaires ou un ajustement de l'épaisseur pour obtenir une **opacité satisfaisante**.

Il est **fortement recommandé de réaliser des essais sur site** afin de valider les rendements exacts et adapter le système à la réalité du chantier.



REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

MODE D'EMPLOI

TEMPS DE SÉCHAGE ET DURCISSEMENT

Température	Tack free	Recouvrement (min/max)	Circulation légère	Durcissement complet
22 °C / 72 °F	~6 h	~6-24 h	~24 h	~28 jours

RESTRICTIONS

- Ne pas appliquer en plein soleil ni sur dalle en réchauffement
- Ne pas utiliser si condensation présente ou imminente
- Ne pas appliquer sur surfaces gelées ou < 13 °C
- Ne pas laver la surface appliquée avant 7 jours
- Ne pas dépasser 8 mils en une seule couche
- Ne jamais appliquer directement sur du béton non préparé mécaniquement
- Ne jamais appliquer plus de 1 couches sans recommandation écrite et signé d'un représentant technique **MAGIECHEM®**
- Éviter toute exposition à la vapeur ou à l'humidité pendant les 24 premières heures suivant l'application du revêtement
- Ne pas appliquer sur des surfaces extérieures non protégées, non couvertes ou sans apprêt, exposées directement aux cycles répétés de gel/dégel

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Lire la **Fiche de Données de Sécurité (MSDS)** avant utilisation. Porter un **masque à vapeur organique**, des **gants nitrile** et une **ventilation adéquate** durant tout le processus. Ne pas fumer ou consommer d'aliment sur les zones d'application. En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement à grande eau et consulter un médecin. La **MSDS** fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

INSTRUCTIONS D'APPLICATION

APPLICATION

L'application doit se faire dans un environnement **strictement contrôlé**, respectant les paramètres de température, d'humidité relative et de point de rosée. **MAGIECHEM® 175** s'applique à l'aide d'outils standards comme un **rouleau à époxy**, un **racloir dentelé** et/ou le pinceau, en fonction du type de finition recherchée (lisse, texturée ou agrégats).

La couche doit être appliquée de manière **uniforme et continue**, sans laisser de traces ni de surépaisseur. Il est impératif de respecter un temps de séchage minimal de 24 heures à 22 °C avant toute circulation légère, et un minimum de 7 jours avant de déplacer tout objet lourd ou de soumettre la surface à une charge mécanique.

En cas d'imperfection d'application ou pour toute intervention de réfection (rafraîchissement du revêtement), il est impératif d'éliminer complètement la couche de **MAGIECHEM® 175**. Le revêtement sous-jacent (**MAGIECHEM® 163**) doit ensuite être **préparé mécaniquement** afin de **retirer intégralement son gloss** et d'obtenir une **surface mate, uniformément blanchie et striée**, garantissant une rugosité suffisante pour l'adhérence de la nouvelle couche. Après ponçage, éliminer toute poussière avec un aspirateur industriel, puis nettoyer la surface avec un solvant approprié (**MAGIECHEM® 4040 ou MAGIECHEM® 4050**), suivi d'un activateur de surface **MAGIECHEM®** selon les recommandations techniques. Veuillez contacter votre représentant technique **MAGIECHEM®** pour confirmer l'activateur à utiliser et la méthode d'application adaptée au chantier.



REVÊTEMENT ÉPOXY À BASE DE TEFLON – ULTRA RÉSISTANT À L'ABRASION

NETTOYAGE & ENTRETIEN

NETTOYAGE

Tous les outils et équipements d'application doivent être **nettoyés immédiatement** après usage, avant que le produit ne commence à durcir.

Utiliser uniquement les solvants recommandés par **MAGIECHEM®**, tels que **MAGIECHEM® 211**, **MAGIECHEM® 4040** ou **MAGIECHEM® 4050**, pour éliminer les résidus frais. Une fois le produit durci, le nettoyage ne peut se faire que par moyens mécaniques (ex. meulage ou sablage).

Éviter le rejet de résidus liquides dans les drains ou l'environnement sans traitement préalable, conformément aux normes locales de gestion des déchets.

ENTRETIEN

Afin de maintenir la performance du système de revêtement dans le temps, un entretien régulier et structuré est essentiel.

MAGIECHEM® recommande de tenir à jour un calendrier d'entretien, spécifiant les fréquences de nettoyage, les méthodes autorisées, et les produits compatibles.

L'usage de détergents agressifs, d'outils abrasifs ou de solutions non approuvées peut altérer la finition du revêtement.

Un guide d'entretien complet est disponible sur demande auprès de votre représentant **MAGIECHEM®**. Ce guide fournit des recommandations sur le nettoyage quotidien, l'entretien périodique, et la réfection en cas de détérioration ou d'usure avancée.

En cas de dommage localisé, un protocole de réparation avec produits compatibles peut être proposé.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter que certaines exigences réglementaires peuvent différer d'une région à l'autre. En fonction des lois locales ou des normes environnementales et de sécurité (ex. COV, protection incendie, infrastructures gouvernementales), certaines données techniques ou conditions d'utilisation peuvent être sujettes à modification. Il est recommandé de consulter la version locale de la fiche technique ou de communiquer avec les autorités compétentes pour confirmer l'applicabilité du produit dans votre secteur.

SERVICES TECHNIQUES ET GARANTIE

La présente fiche technique a été élaborée dans le but de fournir les informations les plus précises et utiles concernant l'utilisation du produit MAGIECHEM, tel que testé en laboratoire dans des conditions contrôlées à 22°C et 50% d'humidité relative. Toutes les données, recommandations et lignes directrices présentées dans ce document sont basées sur des essais que MAGIECHEM juge fiables et représentatifs, effectués dans un environnement maîtrisé. MAGIECHEM ne peut toutefois garantir les mêmes résultats sur chantier, en raison de la grande variabilité des conditions d'application réelles, qui échappent à son contrôle. L'utilisateur est entièrement responsable de valider la compatibilité du produit avec son projet, de respecter les conditions d'application décrites dans cette fiche et d'effectuer les tests préliminaires nécessaires selon les normes en vigueur. En cas de doute, il est recommandé de consulter un représentant technique de MAGIECHEM. Pour les projets ayant une surface égale ou supérieure à 500 pi², l'utilisateur ou l'apporteur doit conserver un journal de chantier détaillé décrivant chaque étape du projet. Ce cahier doit inclure notamment : les heures de début et de fin de la préparation mécanique (grenaillage, meulage), le type de diamant ou d'abrasif utilisé, les mesures d'humidité du béton avec l'heure et la position des relevés, l'heure de début et de fin de chaque couche appliquée, la méthode d'application utilisée, les interruptions, les conditions ambiantes, les ajustements effectués sur place, les opérations de grattage, de ponçage, ou de nettoyage, et toute autre information utile à la traçabilité du système appliqué. Ce journal sera exigé pour toute réclamation touchant des projets de cette envergure. MAGIECHEM garantit que ses produits sont exempts de défauts de fabrication et conformes aux spécifications techniques en vigueur au moment de la fabrication. La responsabilité de MAGIECHEM est strictement limitée au remplacement du produit reconnu défectueux, après évaluation technique par notre département. Aucune autre garantie – expresse ou implicite – incluant notamment l'adéquation à un usage particulier ou la qualité marchande, n'est applicable. MAGIECHEM décline toute responsabilité en cas de préparation de surface inadéquate ou d'application non conforme, de dommages ou défauts dus à une mauvaise utilisation, un mauvais entretien ou à des conditions de chantier non maîtrisées, de problèmes d'apparence tels que le jaunissement, les taches, le retrait, les fissures, le pelage ou les variations de couleur, de tout dommage indirect, perte de matériaux, retard, coût de main-d'œuvre ou interruption d'activité. MAGIECHEM ne peut être tenu responsable de l'utilisation du produit en combinaison avec des matériaux tiers, sauf approbation écrite préalable, ni des écarts de performance dus au non-respect des instructions techniques ou des délais de recouvrement. Toute réclamation doit être soumise par écrit dans un délai de dix (10) jours ouvrables suivant la découverte du défaut, accompagnée d'une preuve d'achat, du numéro de lot, d'une description complète des conditions d'application, et d'un échantillon non catalysé de 250 mL de la résine (A) et du durcisseur (B), remis à MAGIECHEM pour fins d'analyse. Si une expertise externe s'avère nécessaire, elle sera effectuée aux frais de l'utilisateur. MAGIECHEM se réserve le droit de vérifier sur place les conditions d'usage du produit avant d'autoriser tout remplacement. MAGIECHEM se réserve également le droit de modifier à tout moment les formulations, les instructions d'installation et les données techniques sans préavis. L'utilisation de ce produit implique l'acceptation entière et sans réserve des conditions énoncées dans cette fiche technique.

