

Torggler

FLEXISTAR

Gaine polymère à base de ciment renforcée de fibres, monocomposant et ultra flexible, pour l'imperméabilisation et la protection du béton.

- Forte adhérence au substrat
- Excellente ouvrabilité
- Applicable au rouleau, au pinceau et à la spatule
- Convient pour le contact avec l'eau potable
- Résistant aux UV
- Étanche à l'eau, même sous pression
- Résistance aux cycles de gel et dégel
- Bonne résistance au passage

CARACTÉRISTIQUES

Flexistar est une gaine en polymère à base de ciment monocomposant, pré-mélangée, élastique, de couleur grise, à base de polymères spéciaux hautement flexibles, de ciment, d'agrégats à grain fin sélectionnés, de fibres et d'additifs spécifiques, pour la protection du béton, classée C selon la norme EN 1504-2 pour les principes PI, MC, IR, selon la norme EN 1504-9 et pour l'étanchéité souple avant la pose d'éléments céramiques, de type CM P selon la norme EN 14891. Une fois mélangé avec de l'eau, on obtient une pâte d'une excellente ouvrabilité, qui peut être appliquée avec une extrême facilité au rouleau, au pinceau et à la spatule, même verticalement sans gouttes ni chutes, avec des caractéristiques d'excellente adhérence au support. Elle possède une grande flexibilité qui lui permet de supporter des fissures du support jusqu'à 1 mm. Elle résiste aux cycles de gel et dégel et aux sels de décongélation, et présente une excellente résistance à la propagation du CO₂. Elle assure une excellente élasticité même à basse température. Le produit est certifié EC 1 par l'organisme GEV en termes d'émissions très faibles de composés organiques volatiles.



DOMAINES D'APPLICATION

- Terrasses de taille moyenne, balcons, surfaces horizontales et piscines sur des chapes minérales, des chapes monolithiques à base de ciment, des enduits et des mortiers de ciment, du béton durci.
- Étanchéité souple des surfaces externes et internes, souterraines et aériennes, des supports en ciment et de la maçonnerie.
- Lissages étanches imperméables et flexibles de plâtres microfissurés.
- Étanchéité des baignoires, piscines, citernes d'eau en béton fissuré.
- Rénovation et imperméabilisation souple sous le revêtement céramique des balcons et terrasses de surfaces moyennes (en respectant toujours les joints de dilatation).
- Imperméabilisant liquide de type CM P à utiliser sous les carreaux de céramique collés.
- Revêtement de protection des surfaces en béton pour les principes 1.3 (C) (protection contre les risques de pénétration - PI), 2.3 (C) (contrôle de l'humidité - MC) et 8.3 (C) (résistivité accrue - IR) selon la norme EN 1504-9.
- Le produit est praticable à pied car il répond aux exigences de résistance à l'adhérence par traction directe selon la norme EN 1542 : 2,6 MPa (sur béton sec) Sans trafic : > 0,8 MPa Avec trafic : > 1,5 MPa
- Béton préfabriqué et coulé.
- Chapes, mortiers et enduits de ciment bien secs.

ÉPAISSEURS MAXIMALES RÉALISABLES

1 à 2 mm par couche, jusqu'à un total de 3 mm.

AVERTISSEMENTS

- Ne jamais mélanger Flexistar avec d'autres liants tels que le ciment, la chaux hydraulique, le plâtre, etc.
- Ne jamais ajouter de l'eau ni réutiliser le produit lorsque la pâte a durci.
- Ne jamais appliquer Flexistar à des épaisseurs supérieures à 2 mm par couche.
- Ne pas utiliser Flexistar sur des supports en ciment et des chapes entièrement imprégnées d'eau, soumis à un pompage continu d'eau ou d'humidité et ne pas appliquer le produit sur des supports dont le taux d'humidité résiduelle est supérieur à 5 %.
- Ne pas appliquer sur des supports métalliques ou en bois, sur des gaines bitumineuses pour imperméabiliser les surfaces de passage et les surfaces exposées, sur des chapes allégées, sur des isolations de toits inversés réalisées avec des panneaux isolants ou des matériaux allégés. Si possible, l'utilisation de systèmes de ventilation forcée est recommandée.
- Ne jamais appliquer Flexistar à des températures inférieures à +5°C et supérieures à +30°C.
- Ne pas utiliser sur des chapes qui présentent une compacité, une homogénéité et une planéité insuffisantes ; les chapes doivent être adaptées au traitement avec des revêtements et imperméabilisations en couche mince, avec une résistance mécanique adaptée à l'utilisation prévue et raisonnablement avec des valeurs de résistance au cisaillement de l'ordre de 1 N/mm².

- Appliquer une protection contre le ruissellement, la pluie et la condensation nocturne entre les couches et en tout cas pendant au moins 24 heures après l'installation.
- Dans des conditions climatiques sèches, en présence de lumière solaire directe, avec des températures élevées et la ventilation, appliquer des toiles afin de protéger la surface de l'évaporation trop rapide de l'eau de mélange pendant au moins 24 heures.
- Dans des conditions de forte humidité relative et/ou de basses températures (applications dans des sous-sols, des pièces fermées ou dans des conditions météorologiques critiques), le durcissement de Flexistar peut être ralenti.

CONSOMMATION

La quantité nécessaire pour une épaisseur totale minimale de 2 mm est de 2,4-2,6 kg/m².

La consommation de Flexistar au rouleau ou au pinceau est d'environ 0,6 kg/m² par couche, à la spatule d'environ 1,0 kg/m² par couche.

STOCKAGE

Flexistar doit être conservé dans un endroit sec et abrité. Dans les sacs d'origine fermés, il est conservé au moins 24 mois dans des sacs de 5 kg et 12 mois dans des sacs de 20 kg.

PACKAGES

Sacs à valve de 20 kg.

Boîtes de 4 sacs en plastique laminé de 5 kg.

CERTIFICATIONS

La compatibilité du produit pour le contact avec l'eau potable, selon le D.M. 174 du 04/06/2004, est documentée par le rapport d'essai 0160-2013 délivré par l'Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini srl de Rho - Milan, disponible sur demande.

Produit classé comme revêtement de type C selon la norme EN 1504-2 et de type CM P selon la norme EN 14891.

Les déclarations de performance (DoP) sont disponibles sur le site Internet www.torggler.com

MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION POUR LA POSE

Les supports ne doivent pas exsuder, ils doivent être solides et réguliers mais suffisamment rugueux, propres et sains, exempts d'huile et de graisse, de poussière, de matière friable et de saleté en général, et exempts de résidus de film de peinture ; ils doivent être convenablement séchés et ne pas présenter de retrait important. En cas d'efflorescence, celles-ci doivent être soigneusement éliminées en surface par un nettoyage mécanique. Les imperfections et irrégularités superficielles telles que les nids de gravier ; les endroits érodés ou détériorés, les trous des entretoises des coffrages d'armature, doivent être réparés au préalable et égalisés avec un mortier approprié. Lorsqu'un raccord élastique n'est pas nécessaire, arrondir les raccords mur-plancher de façon concave (en forme de coquille). Humidifier la surface à imperméabiliser, en prenant soin d'enlever toute pellicule d'eau de surface avec une éponge sèche.

PRÉPARATION DU PRODUIT

Selon le type d'application utilisé, mélanger Flexistar avec les quantités suivantes d'eau propre :

Application au rouleau et au pinceau :
32-36 % (soit 6,4-7,2 litres par sac de 20 kg).

Application à la spatule :
21-23 % (soit 4,2-4,6 litres par sac de 20 kg).

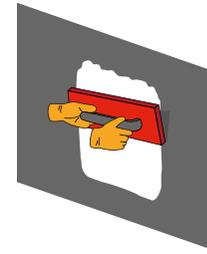
Verser toute l'eau de mélange dans un récipient spécial, puis verser lentement le produit en poudre à l'aide d'un agitateur mécanique (perceuse à basse vitesse avec hélice spéciale). Une fois entièrement versée, toute la poudre se mélange jusqu'à ce que la pâte soit homogène et sans grumeaux. Laisser reposer pendant environ 10 minutes, puis remuer brièvement et, si nécessaire, corriger la consistance avec un petit ajout d'eau. Le mélange ainsi préparé reste utilisable pendant environ 1 heure dans des conditions normales (à 20°C) ; à des températures plus élevées, la durée d'ouvrabilité est réduite, à des températures plus basses, la durée d'ouvrabilité est prolongée.

INSTRUCTIONS DE POSE

Application au rouleau : appliquer le produit en 2 ou 3 couches au moins, en attendant entre une couche et l'autre suffisamment longtemps pour permettre à la couche précédente de durcir (environ 4-6 heures à 20°C). Pour l'application au rouleau, il est conseillé d'utiliser un rouleau à poils moyens. Application au pinceau : appliquer le produit en 2 ou 3 couches au moins, en croisant le sens d'application de chaque couche par rapport à la précédente et en attendant entre une couche et l'autre suffisamment longtemps pour permettre à la couche précédente de durcir (environ 4-6

heures à 20°C).

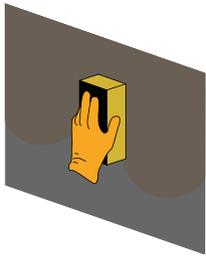
Application à la spatule : appliquer le produit en deux couches au moins, en attendant entre une couche et l'autre suffisamment longtemps pour permettre à la couche précédente de durcir (environ 4-6 heures à 20°C). En présence de joints périphériques, de dilatation ou de raccordement préexistants, appliquer les couches appropriées de Flexistar jusqu'aux bords et les premiers millimètres des côtés du joint, en évitant de le surcharger ; s'aider éventuellement d'une bande de polystyrène et/ou de polyuréthane. Après durcissement suffisant de la dernière couche d'étanchéité, procéder à l'éventuel enlèvement de la bande, au nettoyage et à l'élimination des résidus éventuels sur le joint, puis



à son étanchéification. Il est conseillé et, dans les cas de joints fortement sollicités et/ou dans les situations où l'adhérence peut être critique, il est nécessaire, d'appliquer un primaire sur les côtés du joint avant d'appliquer le produit d'étanchéité afin de garantir une performance maximale en termes d'étanchéité mécanique et d'imperméabilité du système. Une attention particulière doit être accordée à l'imperméabilisation en correspondance avec les angles et/ou les raccords sol-mur si ceux-ci, même en l'absence de joints de dilatation, se caractérisent par une certaine mobilité ; dans ce cas, avant d'appliquer les différentes couches de Flexistar, les poser à cheval et le long de la ligne au niveau du raccord d'un ruban. La zone adjacente à la ligne de jonction doit être suffisamment régulière et uniforme pour assurer un positionnement adéquat et une adhésion correcte du ruban autocollant ; si cela n'est pas possible, la zone doit être préalablement ajustée avec des mortiers et/ou des produits de lissage tels que Rinnova, Monorasante, Multifinish ou Mastofix, en choisissant le produit le plus approprié en fonction de la nature et de l'état du support, du degré d'irrégularité et de la résistance mécanique garantie par celui-ci. La surface imperméabilisée avec Flexistar, tout en possédant une bonne résistance mécanique, ne peut pas supporter la circulation continue de personnes et/ou de véhicules et sa résistance aux chocs est limitée. Si la surface doit être utilisée régulièrement, il faudra donc prévoir la pose d'un revêtement céramique ou d'un autre revêtement de protection. Sur la surface imperméabilisée avec Flexistar et durcie au moins 7 jours, les revêtements de sol et/ou en céramique peuvent être collés avec Tile 900, Tile 700, Tile 480, Tile 450, Tile 350, Tile 250 ou T 50 mélangé avec Flex. Lors de la pose de revêtements de sol et de revêtements en céramique, il faudra respecter les joints et les raccords en scellant les éléments céramiques en correspondance de ceux-ci, après un durcissement approprié du jointolement à base de ciment des joints, avec des mastics silicone de la ligne Torggler Silicone. Si vous avez des doutes sur le type de colle et/ou de mastic d'étanchéité le plus approprié et/ou sur les étapes suivantes, veuillez contacter l'assistance technique Torggler. Les outils utilisés pour la pose de Flexistar peuvent être nettoyés à l'eau avant que le matériel ne durcisse ; par la suite, le nettoyage ne peut être effectué que par enlèvement mécanique. En cas de contact avec l'eau potable, laisser durcir Flexistar pendant au moins 14 jours. Ensuite, laver soigneusement à l'eau et enlever l'eau de lavage avant de procéder au remplissage.

TEMPS TECHNIQUES

Temps d'attente entre les couches : 4 à 6 heures selon la porosité du support et les conditions environnementales. Délai d'attente avant la mise en service : au moins 7 jours. Temps d'attente avant le lavage préliminaire nécessaire pour le contact avec l'eau potable : au moins 14 jours.



DONNÉES TECHNIQUES

DÉTERMINATIONS SUR LE PRODUIT EN POUDRE

Consistance	Poussière
Couleur	Gris
Masse volumique apparente (EN 2811)	930 kg/m ³
Granulométrie (EN 12192-1)	0-0,15 mm
Teneur en cendres (EN 3451-1)	71,6 %

DÉTERMINATIONS SUR LA PÂTE FRAÎCHE

Eau de pâte :	
Application au rouleau et au pinceau	32-36 % (6,4-7,2 litres par sac de 20 kg/1,6-1,8 litres par sac de 5 kg).
Application à la spatule	21-23 % (4,2-4,6 litres par sac de 20 kg/1,1-1,2 litres par sac de 5 kg).
Consistance de la pâte	Plastique applicable à la spatule ou fluide
pH de la pâte	> 12
Masse volumique de la pâte (EN 1015-6)	1 500 kg/m ³
Temps d'ouvrabilité de la pâte	> 60 minutes
Temps de prise attendus entre les couches	4 à 6 heures selon la porosité du support et les conditions environnementales
Temps de maturation complète	28 jours
Température d'application	de + 5°C à + 35°C
Température d'exercice	de -20°C à +90°C

Les informations contenues dans ce prospectus sont, à notre connaissance, exactes et précises, mais toutes les recommandations et suggestions données sont sans aucune garantie, les conditions d'utilisation n'étant pas sous notre contrôle direct. En cas de doute, il est toujours conseillé de faire des essais préliminaires et/ou de demander l'intervention de nos techniciens. La société Torggler S.r.l. réserve le droit de modifier, remplacer et/ou supprimer les articles, ainsi que de modifier les données des produits figurant dans ce prospectus, sans préavis ; dans ce cas, les indications données ici pourraient ne plus être valables. Cet imprimé remplace le précédent. Version 02.2020

DÉTERMINATIONS SUR LE PRODUIT DURCI SELON LA NORME 1504-2*

DÉTERMINATIONS SUR LE PRODUIT DURCI SELON LA NORME 1504-2*			RÉQUISITION/LIMITE/CLASSE
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN 7783	SD = 1,1 m (épaisseur 2 mm)	Classe I (SD < 5m, perméable)
Degré de transmission de l'eau liquide	EN 1062-3	w = 0,03 kg/(m ² *h ^{0.5})	w < 0,1 kg/(m ² *h ^{0.5})
Force d'adhérence par traction directe	EN 1542-1	1,8 MPa (sur béton sec)	Sans trafic : > 0,8 MPa Avec trafic : > 1,5 MPa
Perméabilité au CO ₂	EN 1062-6 (méthode A)	SD(CO ₂) = 139 m	> 50 m
Capacité de fissuration	EN 1062-7 (méthode A ; statique)	0,580 mm (23°C) 0,617 mm (-10 °C)	Classe A3 (23°C) Classe A3 (-10°C)
Capacité de fissuration	EN 1062-7 (méthode B ; dynamique)	Pas de fissuration après 1000 cycles, largeur maximale de 0,150 mm	Classe B2 (23 °C)
Exposition aux agents atmosphériques artificiels	EN 1062-11	Aucun gonflement, fissuration et délamination. Changement de couleur (plus clair). Farinage	Aucun gonflement, fissuration et écaillage. Léger changement de couleur, perte de brillance et farinage peuvent être acceptés, mais doivent être décrits.

DÉTERMINATIONS SUR LE PRODUIT DURCI SELON LA NORME EN 14891

DÉTERMINATIONS SUR LE PRODUIT DURCI SELON LA NORME EN 14891		EXIGENCES	
Adhérence par traction initiale** :	EN 14891 A.6.2	1,9 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adhérence à la traction après immersion dans l'eau** :	EN 14891 A.6.4	1,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adhérence à la traction après exposition à la chaleur** :	EN 14891 A.6.5	2,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adhérence à la traction après les cycles de gel-dégel** :	EN 14891 A.6.6	1,3 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adhérence à la traction après immersion dans de l'eau de chaux** :	EN 14891 A.6.9	1,4 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Imperméabilité à l'eau :	EN 14891 A.7	Aucune pénétration Augmentation du poids 3 g	Aucune pénétration Augmentation du poids ≤ 20 g
Capacité de pontage des fissures (crack bridging ability) dans des conditions normales :	EN 14891 A.8.2	≥ 0,75 mm	≥ 0,75 mm
Adhérence à la traction après immersion dans l'eau chlorée** :	EN 14891 A.6.8	1,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Classification selon la norme EN 14891 :	CM P		
Classe de réaction au feu :	EN 13501-1	B-s1,d0	
Consommation :		environ 1,2 kg/m ² par mm d'épaisseur	
Épaisseurs maximales réalisables :		3 mm	