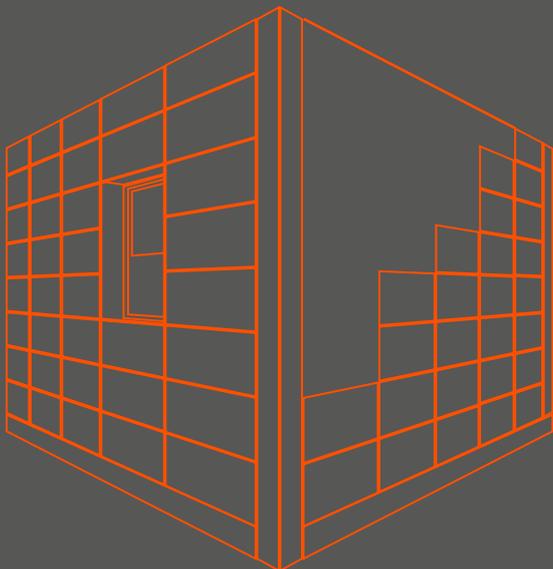




ZERO.3[®]
by CERAMICA
PANARIA



MURS MANTEAUX THERMIQUES

MANUEL TECHNIQUE



ISOLER AVEC ZERO.3

L'isolation thermique par l'extérieur (appelée également mur-manteau) se réfère à l'isolation de la paroi externe d'un édifice afin d'en améliorer l'efficacité thermique. Les dalles ZERO.3, qui présentent des caractéristiques techniques et esthétiques de très haut niveau, sont indiquées pour la réalisation de systèmes d'isolation thermique par l'extérieur d'une grande beauté.

L'isolation par l'extérieur maintient une température moyenne dans les murs périphériques et génère une masse thermique active qui influe de manière positive sur l'inertie de l'édifice. Autrement dit, en plus de réduire la transmission thermique (dispersion de chaleur), l'isolation thermique par l'extérieur entraîne un comportement vertueux du mur sur tout le cycle saisonnier.

L'augmentation de l'isolation externe, en été, diminue considérablement l'afflux de chaleur qui entraînerait une utilisation intensive de climatiseurs.

En hiver, les murs, protégés du froid extérieur par l'isolation thermique, peuvent entretenir des échanges thermiques presque exclusivement avec l'environnement intérieur chauffé.

Les caractéristiques techniques et esthétiques uniques des dalles ZERO.3 en font une solution indiquée pour la réalisation de revêtements d'isolation par l'extérieur.

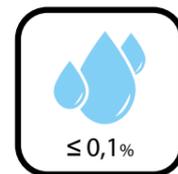
LES POINTS CLÉS DU MUR MANTEAU ZERO.3



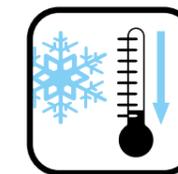
Haute résistance mécanique



Haute résistance aux chocs thermiques



Absorption d'eau minimale



Haute résistance au gel



Incombustibilité



Résistance des couleurs à la lumière solaire et au vieillissement



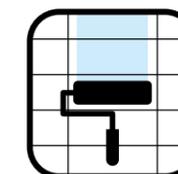
Résistance aux taches et à la pollution urbaine



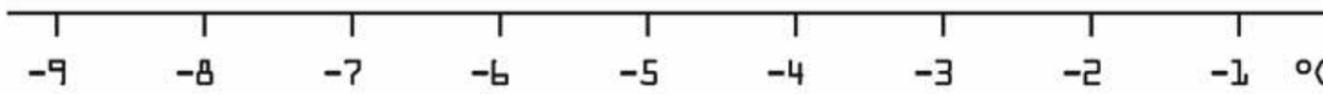
Résistance aux agents atmosphériques



Légèreté et facilité d'installation



Réhabilitation facile en cas d'actes de vandalisme et de graffitis



Sommaire

01	L'INNOVATION DANS LES REVÊTEMENTS EXTERNES AVEC DES MATÉRIAUX CÉRAMIQUES	8
02	CeraVent ZERO.3 System	10
	2.1 - Types d'isolants thermiques CeraVent ZERO.3 System	11
03	Mapetherm ZERO.3 System	16
	3.1 - Types d'isolants thermiques Mapetherm ZERO.3 System	17

Complexe résidentiel
Lieu: Italie



Villa privée
Lieu: Italie



Complexe commercial
Lieu: Italie



Résidence Santa Caterina
Lieu: Italie



Siège Société OB snc Impianti
Lieu: Italie



Auditorium
Lieu: Florence - Italie



Résidence privée
Lieu: Italie



L'INNOVATION EN MATIÈRE DE REVÊTEMENT EXTÉRIEUR AVEC DES MATÉRIAUX CÉRAMIQUES

Voici les raisons pour lesquelles on a choisi, dans le cas d'une maison individuelle, la solution d'une isolation thermique et de ZERO.3 comme revêtement céramique externe. L'architecte nous raconte ce qui a motivé ce choix.

1. Quels sont les éléments qui vous ont amené à choisir l'isolation thermique par l'extérieur pour cette maison?

Le projet de rénovation intéressait une habitation privée de la fin des années 60, dans une zone résidentielle de la province de Modène. À l'époque, on construisait sans tenir compte des contraintes et des paramètres en matière d'isolation thermique du bâti, caractéristiques aujourd'hui indispensables si l'on veut gérer correctement (et à des coûts réduits) le confort d'une habitation.

Le système d'isolation par l'extérieur est la meilleure façon qui soit d'exploiter les espaces intérieurs existants.

Le cadre réglementaire actuellement en vigueur en Émilie-Romagne permet d'augmenter l'épaisseur du mur d'une maison, une exception par rapport aux critères en matière de construction (distances par rapport aux limites et surface utile globale réalisée).

2. Quels sont les avantages de ZERO.3 dans le cadre de l'application d'un système d'isolation thermique par l'extérieur?

J'en retiendrais deux principalement. D'un point de vue esthétique, ZERO.3 laisse la matière s'exprimer pleinement et se distingue par son élégance. La variété de couleurs et les différentes finitions de la collection permettent de modifier totalement la perception de l'enveloppe extérieure d'un bâtiment.

D'un point de vue technique, c'est la légèreté du matériau et le fait qu'il soit disponible dans de grands formats qui m'ont convaincu.

Le fait de disposer de grandes dimensions permet un positionnement optimal des dalles sur les murs extérieurs, en conférant à toutes les façades un aspect harmonieux avec des géométries extraordinaires, comme s'il s'agissait d'une "seconde enveloppe" sur le bâti. Auparavant, cet effet n'aurait pu être obtenu qu'avec des dalles en pierre naturelle, dont le poids considérable aurait entraîné de grandes difficultés de manipulation et les auraient rendues peu fonctionnelles.



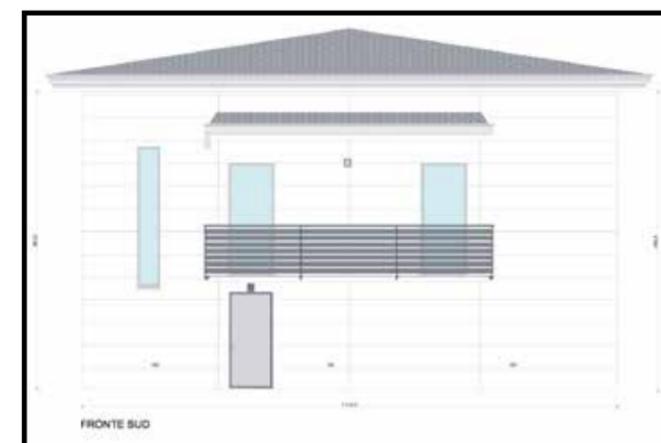
3. Comment avez-vous découvert le système ZERO.3 d'isolation thermique par l'extérieur?

Nous avons découvert ZERO.3 à l'occasion d'un salon professionnel. Étant moi-même toujours attentif aux innovations en matière d'architecture, j'ai voulu l'utiliser dès que l'occasion s'est présentée.



4. Dans quelle mesure cette solution d'isolation thermique par l'extérieur s'insère-t-elle dans le panorama des nouvelles techniques de construction en termes d'habitat durable?

Le système d'isolation thermique par l'extérieur assure avant tout d'excellentes performances en matière d'économies d'énergie: l'efficacité de l'isolation thermique permet de réduire les coûts de chauffage/refroidissement, ce qui implique une réduction importante des rejets de CO² dans l'environnement. Par ailleurs, les matériaux utilisés dans le bâtiment doivent être entièrement recyclables et faire partie d'un cycle vertueux tant en phase de production que d'élimination.



CeraVent® ZERO.3 SYSTEM

TYPE DE SYSTÈME

Système d'isolation thermique par l'extérieur avec micro ventilation

TYPE DE DALLES DE REVÊTEMENT

Dalles céramiques en grès laminé ZERO.3 3PLUS e ZERO.3 5PLUS.
ZERO.3 3mm pour tous les travaux ne nécessitant ni de perçage, ni de découpes internes et avec des formats allant jusqu'à 100x100 cm.

PRÉPARATION DES DALLES

Aucune

FORMATS DALLES DE PAREMENT

100x50 cm - 100x100 cm - 150x50 cm

**2.1 - Types d'isolants thermiques CeraVent® ZERO.3 System****1. PANNEAU PSE**

Panneau d'isolation rigide en polystyrène expansé fritté spécifiquement indiqué pour l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments. De par ses performances élevées, sa stabilité dimensionnelle et sa facilité de pose, ce matériau est l'un des plus utilisés en matière d'isolation thermique par l'extérieur.

2. PANNEAU XPS

Panneau isolant rigide en polystyrène expansé extrudé sans peau de surface, pour l'isolation thermique par l'extérieur.

3. PANNEAU PUR

Panneau en polyuréthane indiqué pour l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments. De par ses performances thermiques élevées, ce matériau est particulièrement indiqué pour obtenir d'excellents résultats thermiques avec des épaisseurs réduites.

4. PANNEAU EN LAINE DE ROCHE

Panneau rigide incombustible en laine de roche de haute qualité, spécifiquement indiqué pour l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments. De par sa structure, il assure une perméabilité élevée à la vapeur, une faible absorption d'eau, une résistance mécanique élevée, une grande facilité de manipulation et d'excellentes performances thermiques et acoustiques. Ces caractéristiques assurent une réduction considérable de la consommation d'énergie en hiver comme en été et permettent d'améliorer le confort intérieur.

5. PANNEAU EN LIÈGE

Panneau d'isolation thermo-acoustique à base de granulés de liège naturel atoxique, absolument écologique, inodore, imputrescible, et des propriétés thermo-acoustiques élevées.

6. PANNEAU EN FIBRE DE BOIS

Panneau en fibre de bois de haute qualité spécifiquement indiqué pour l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments. De par ses caractéristiques techniques et sa densité élevée, ce produit est indiqué pour augmenter le déphasage thermique des murs. Le confort est ainsi amélioré, tant en été qu'en hiver.

CeraVent® ZERO.3 SYSTEM

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Résistance aux chocs, amélioration du bien-être hygrothermique et de nombreuses possibilités du point de vue de l'esthétique **CeraVent®**. Grâce à la micro-ventilation et à la désolidarisation le système **CeraVent®** peut également éviter, et cela de façon durable, les dommages communs des constructions en adhérence, dus à l'humidité et au gel.

CeraVent® n'étant pas couplé au revêtement du support, crée une couche d'air capable de déplacer un volume d'air égal à environ 7 l/m².

Le système peut être utilisé sur des couches d'isolant thermique nouvellement installées mais aussi sur des supports anciens et abîmés. Le système **CeraVent®** permet de réaliser un revêtement indépendant soutenu en toute sécurité par un système de chevilles, assurant ainsi une neutralisation des fissures et des tensions présentes dans le support.

Grâce à la fonction de micro ventilation du système **CeraVent®** et du revêtement étanche à la vapeur, l'humidité est acheminée dans les conduits sous-jacents de la natte de support pour être évacuée à l'extérieur.

On évite ainsi tout phénomène d'efflorescences ou de détachements causés par le gel suite à une accumulation d'humidité.

Cette solution est le fruit de la collaboration avec Fortlan-DIBI, entreprise leader dans le secteur de l'isolation thermique et acoustique pour le bâtiment.

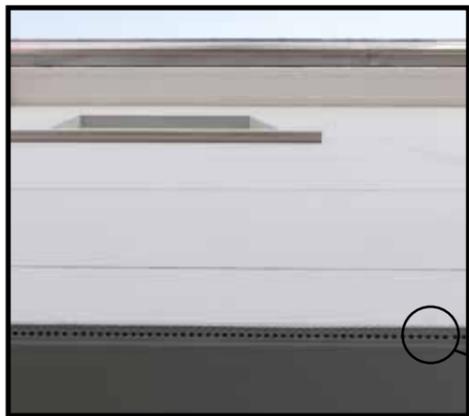
ENCOMBREMENTS:

- le système présente un encombrement d'environ 16 mm, plus l'épaisseur de l'éventuel enduit de lissage, du panneau isolant et de la dalle de parement;
- Pour ce type de système, l'épaisseur standard des dalles de parement est de 3,5 mm.

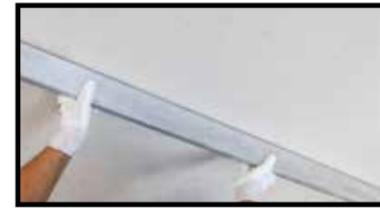
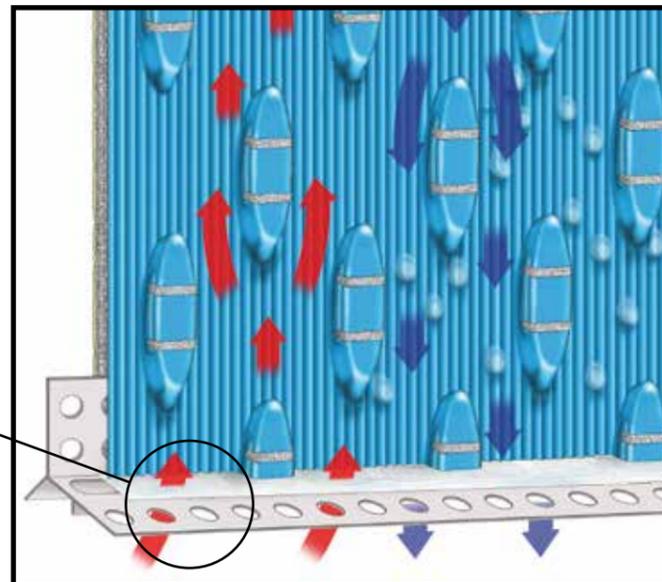
LIMITES D'UTILISATION :

Il conviendra d'utiliser des dalles de teinte moyenne-claire, autrement dit avec un indice de réflexion supérieur à 20%. Actuellement, des applications pour des hauteurs maximales de 20 m sont autorisées.

Pour plus d'informations, contacter le Centre de recherches Panariagroup.



La natte spéciale brevetée **CeraVent®** favorise le drainage, la ventilation et la désolidarisation du support.



Contrôle de la planéité



Collage des panneaux isolants dans le sens vertical à l'aide de spatule crantée



Application de la colle à l'aide d'une spatule crantée dans le sens vertical



Application des nattes CeraVent du haut vers le bas, en décalé



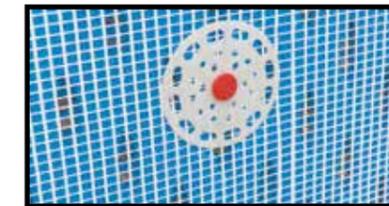
Application Watec ST - bandes de calicot



Renforcement: un minimum de 5 chevilles/m²



Renforcement: un minimum de 5 chevilles/m²



Détail cheville



Positionnement du profilé avec incorporation de la natte



Remplissage et lissage de la natte, spatule crantée dans le sens vertical



Lissage pour collage



Application du tissu armé CeraVent



Lissage final



Double application de l'adhésif (dos ZERO.3)



Double application de l'adhésif (maçonnerie)



Encollage ZERO.3



Remplissage des joints

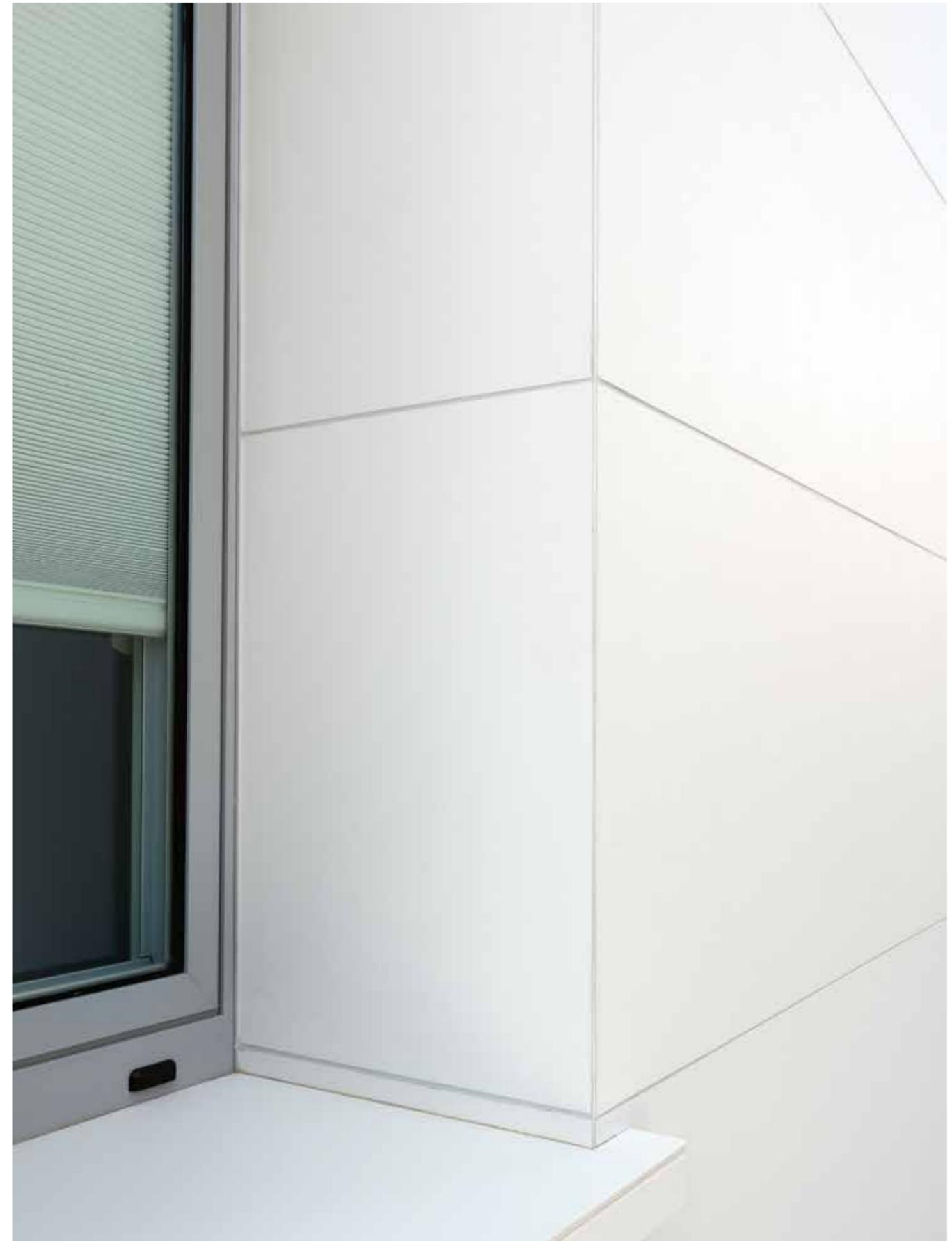
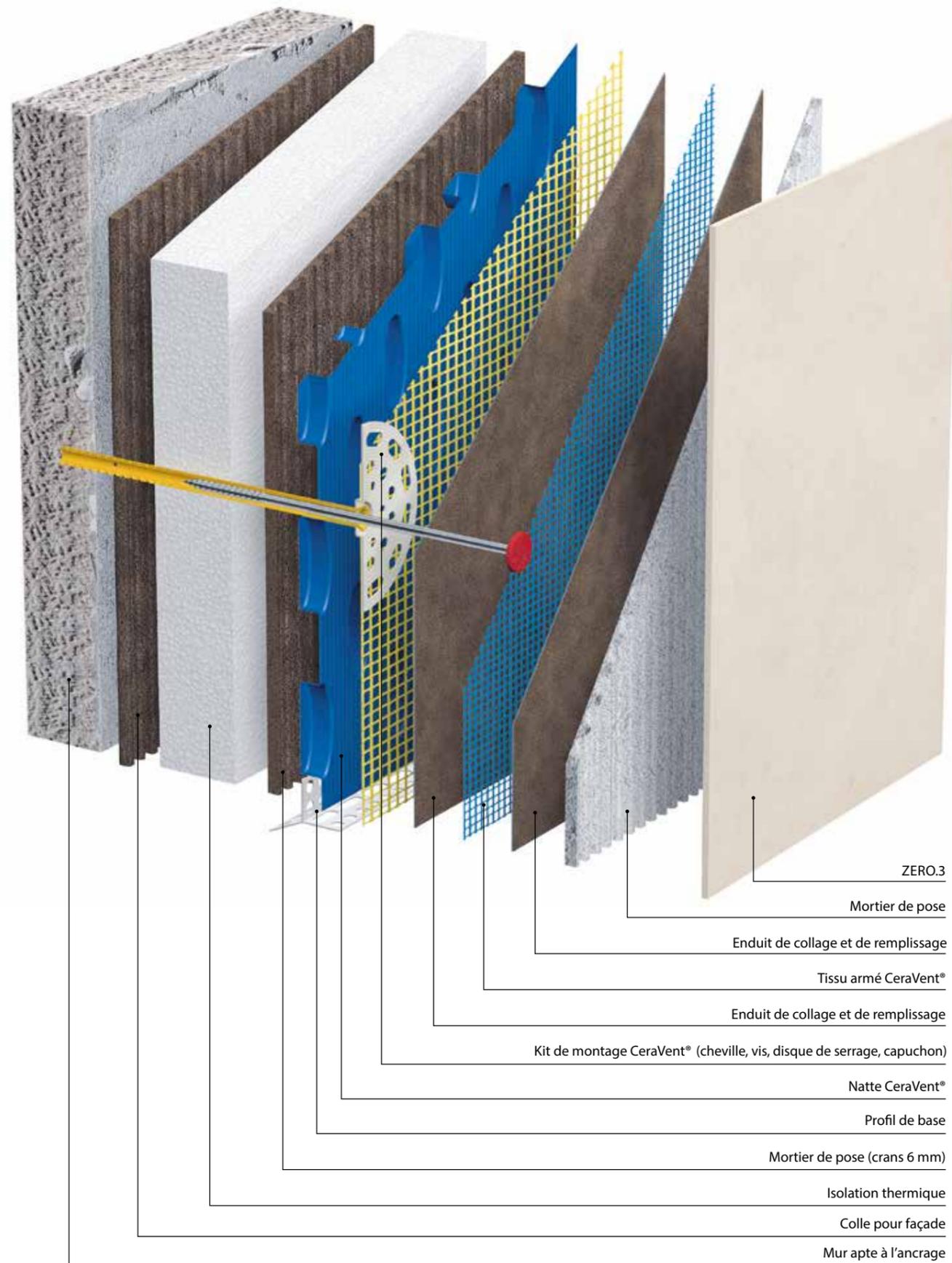


Nettoyage

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique de **CeraVent® ZERO.3 System** su www.panaria.it

CeraVent® ZERO.3 SYSTEM

COMPOSANTS DU SYSTÈME



Mapetherm® ZERO.3 SYSTEM**TYPE DE SYSTÈME**

Système d'isolation thermique par l'extérieur

TYPE DE DALLES DE REVÊTEMENT

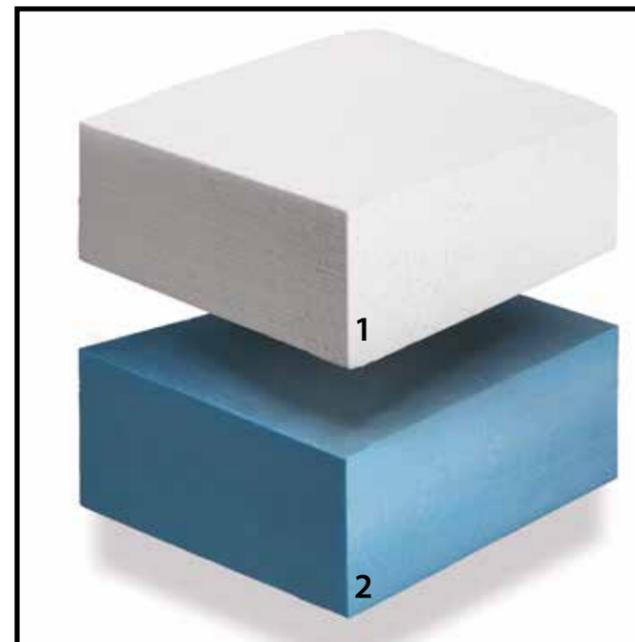
Dalles céramiques en grès laminé ZERO.3 3PLUS e ZERO.3 5PLUS.
ZERO.3 3mm pour tous les travaux ne nécessitant ni de perçage, ni de découpes internes et avec des formats allant jusqu'à 100x100 cm.

PRÉPARATION DES DALLES

Aucune

FORMATS DALLES DE PAREMENT

100x50 cm - 100x100 cm - 150x50 cm

3.1 - Types d'isolants thermiques Mapetherm ZERO.3 System**1. PANNEAU PSE**

Panneau d'isolation rigide en polystyrène expansé fritté spécifiquement indiqué pour l'isolation thermique par l'extérieur des bâtiments. De par ses performances élevées, sa stabilité dimensionnelle et sa facilité de pose, ce matériau est l'un des plus utilisés en matière d'isolation thermique par l'extérieur.

2. PANNEAU XPS

Panneau isolant rigide en polystyrène expansé extrudé sans peau de surface, pour l'isolation thermique par l'extérieur.



Mapetherm® ZERO.3 SYSTEM**DESCRIPTION DU SYSTÈME**

Système de pose de ZERO.3 sur revêtement thermique par l'extérieur, fruit de l'expérience acquise par Mapei au fil des ans dans les secteurs de la pose de carreaux céramiques, de l'isolation thermique et du renforcement structurel à l'aide de matériaux composites.

ENCOMBREMENTS:

- le système présente un encombrement d'environ 15 mm, plus l'épaisseur de l'éventuel enduit de lissage, du panneau isolant et de la dalle de parement;
- Pour ce type de système, l'épaisseur standard des dalles de parement est de 3,5 mm.

LIMITES D'UTILISATION :

Il conviendra d'utiliser des dalles de teinte moyenne-claire, autrement dit avec un indice de réflexion supérieur à 20%.

Actuellement, des applications pour des hauteurs maximales de 20 m sont autorisées.

Pour plus d'informations, contacter le Centre de recherches Panariagroup.



Contrôle de la planéité

Positionnement des profils de support
MAPETHERM BAPose des panneaux isolants avec application
d'un double encollage (maçonnerie)Pose des panneaux isolants avec application
d'un double encollage (dos panneau)Pose des panneaux isolants avec application
d'un double encollageApplication première couche PLANITOP HDM
MAXI

Application grille MAPEGRID G120



Renforcement avec MAPETERM TILE FIX15



Deuxième couche PLANITOP HDM MAXI



Contrôle planéité de l'enduit structurel



Double application de l'adhésif (dos ZERO.3)



Double application de l'adhésif (maçonnerie)



Encollage ZERO.3



Remplissage des joints



Nettoyage

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique de **CeraVent® ZERO.3 System** su www.panaria.it

Mapetherm® ZERO.3 SYSTEM

COMPOSANTS DU SYSTÈME



