

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **7/17-1701_V1**

Remplace le Document Technique d'Application 7/12-1509

Diathonite Evolution

*Enduit de façade
Façade rendering*

relevant de la norme

NF EN 998-1

Titulaire :

Société DIASEN Srl
Zona Industriale Berbentina, 5
IT-60041 Sassoferrato (AN)

Tél. : +0039 07 32 97 18
Fax : +0039 07 32 97 18 99
E-mail : diasen@diasen.com
Internet : www.diasen.com

Groupe Spécialisé n° 7

Systèmes d'isolation thermique extérieure
avec enduit et produits connexes

Publié le 22 décembre 2017



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques
d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 7 « Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit et produits connexes » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 19 octobre 2017, le système d'enduit léger DIATHONITE EVOLUTION présenté par la Société DIASEN Srl. Le Groupe a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne. Ce document remplace l'Avis Technique 7/12-1509.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Système d'enduit léger pour complément d'isolation, destiné à être appliqué sur l'extérieur de murs en maçonnerie ou en béton, neufs ou déjà en service. Il est constitué :

- d'un enduit léger à base de chaux hydraulique, d'argile et de liège, appliqué en une ou en plusieurs couches, pouvant être armé d'un treillis en fibres de verre,
- d'un éventuel enduit de ragréage à base de liants hydrauliques,
- d'un fixateur à base de liant acrylique,
- d'un revêtement de finition à base de liant acrylique, ou d'un revêtement de finition à base de liège et de siloxane.

1.2 Mise sur le marché

En application du règlement (UE) n° 305/2011, le produit DIATHONITE EVOLUTION fait l'objet d'une déclaration de performances (DdP) 018/2011, établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 998-1.

Les produits visés sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées dans l'Annexe ZA de la norme NF EN 998-1.

1.3 Identification

Les marques commerciales et les références des produits qui constituent le système sont indiquées sur les emballages.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Les supports admissibles sont les suivants :

- béton de granulats courants ou légers non revêtu,
- maçonneries d'éléments non enduites,
- maçonneries d'éléments enduites au mortier de liants hydrauliques.

En construction neuve, le système permet la réalisation de murs classés vis-à-vis du risque de pénétration d'eau comme suit (cf. § 3.22 des « Conditions Générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur » - *Cahier du CSTB* 1833 de mars 1983) :

- murs de type XI sur paroi en béton à parement élémentaire ou en maçonnerie non enduite,
- murs de type XII sur paroi en béton à parement ordinaire, couvrant ou soigné, ou en maçonnerie revêtue d'un enduit d'imperméabilisation.

L'emploi du système est limité aux bâtiments de hauteur maximale R + 5.

Utilisation possible en France Européenne.

Le domaine d'emploi peut être limité au regard des différentes réglementations et notamment celles liées à la sécurité en cas d'incendie (cf. § « Sécurité en cas d'incendie »).

2.2 Appréciation sur le système

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Le système ne participe ni à la stabilité d'ensemble de la construction, ni à la résistance aux chocs de sécurité visant le risque de chute à travers la façade, ces dispositions devant être assurées par la paroi support.

Résistance au vent

L'emploi du système n'est pas limité aux expositions du vent en pression ou en dépression.

Sécurité en cas d'incendie

Les vérifications à effectuer (notamment quant à la règle dite du « C + D »), doivent prendre en compte les caractéristiques suivantes :

- Classement de réaction au feu du système conformément à EN 13501-1 :

- Euroclasse A2-s1,d0 pour la configuration avec une épaisseur de Diathonite Evolution de 30 mm et avec le revêtement de finition suivant « D20 + Argacem Coloré » ;
- Aucune performance déterminée pour les autres configurations du système.

Pour les configurations du système pour lesquelles aucune performance déterminée, le domaine d'emploi est limité aux bâtiments relevant du Code du travail et aux Établissements Recevant du Public (ERP) du 2e Groupe.

- Pouvoir calorifique (MJ/kg) :

- DIATHONITE EVOLUTION : 2,11.
- D20 : 0,53.
- ARGACEM COLORÉ : 0,85.
- PLASTERPAINT COLORÉ : 0,95.
- DIATHONITE FINITION : non disponible.

Pose en zones sismiques

Le système n'est pas limité dans son emploi en zones sismiques.

Isolation thermique

Ce système n'est pas considéré comme un système d'isolation thermique à lui seul ; il vient en complément des caractéristiques thermiques de la paroi support.

DIATHONITE EVOLUTION est un enduit de classe T1 ($\lambda \leq 0,10 \text{ W/m.K}$) selon la norme NF EN 998-1.

Isolement acoustique

Les performances acoustiques du système ne sont pas visées dans le présent Avis.

Données environnementales

Le procédé DIATHONITE EVOLUTION ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Les composants du procédé disposent de fiches de données de sécurité individuelles (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ces composants sur les dangers éventuels liés à leur utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Informations utiles complémentaires

- Le système peut être sensible aux charges statiques en service. Pour les appuis d'échelle par exemple, il est conseillé de protéger le système afin d'éviter un poinçonnement local (par interposition d'une plaque de répartition).
- Le comportement du système aux chocs de conservation des performances limite son emploi aux parties courantes de bâtiment en étage et en rez-de-chaussée inaccessibles.

2.2.2 Durabilité et entretien

La durabilité du mur support est améliorée par la mise en œuvre du système grâce à la protection qu'il apporte contre les sollicitations extérieures.

La durabilité propre des composants et leur compatibilité, ainsi que l'adhérence des enduits, permettent d'estimer que la durabilité du système est de plus d'une dizaine d'années moyennant entretien.

L'encrassement lié à l'exposition en atmosphère urbaine ou industrielle, ainsi que le développement de micro-organismes, peuvent nécessiter un entretien d'aspect avant 10 ans.

L'aptitude à l'emploi et la durabilité des systèmes d'entretien proposés ne sont pas visées dans le présent Avis.

De même, l'aptitude à l'emploi et la durabilité de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION appliqué en intérieur ne sont pas visées dans le présent Avis.

2.23 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

La fabrication des composants du système fait l'objet de contrôles dont les résultats sont consignés sur registres conservés à l'usine.

2.24 Mise en œuvre

Les propriétés de résistance thermique du système sont apportées par la couche d'enduit léger DIATHONITE EVOLUTION. Elles dépendent à la fois de l'épaisseur d'enduit, de sa masse volumique et de son taux d'humidité en œuvre.

Pour obtenir la masse volumique correcte, le gâchage de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION doit être effectué mécaniquement en respectant les temps de malaxage.

La résistance thermique du système dépend également de la régularité d'épaisseur d'application qui ne peut être obtenue de façon certaine qu'avec la mise en place, lors de l'application, de guides d'épaisseur.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

Le système ne doit pas être utilisé en parties enterrées.

Lorsque le primaire d'adhérence n'est pas préconisé, le support doit impérativement être humidifié en abondance avant l'application de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION.

En partie courante, l'épaisseur d'application de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION doit être comprise entre 20 et 120 mm. Pour une épaisseur dépassant 60 mm, il est nécessaire de mettre en œuvre l'armature POLITES 140.

Il est impératif de respecter les temps de séchage indiqués dans le Dossier Technique.

Par temps froid et humide, la durée de séchage des enduits peut être allongée. Les enduits composant le système doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

Après application de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION, ce dernier doit impérativement être humidifié par temps chaud et sec, durant les deux ou trois jours qui suivent son application.

Durant le séchage, il est nécessaire de protéger l'enduit DIATHONITE EVOLUTION contre les intempéries (bâchage par exemple).

L'emploi de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION seul ou uniquement associé à un enduit de ragréage n'est pas autorisé.

L'application du fixateur D20 est systématique. Il est appliqué soit directement sur DIATHONITE EVOLUTION (lorsque ce dernier n'est pas destiné à recevoir un enduit de ragréage), soit sur l'un des enduits de ragréage mentionnés au Dossier Technique.

2.32 Assistance technique

La Société DIASEN est tenue d'apporter son assistance technique à toute entreprise appliquant le système qui en fera la demande.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du système dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31/01/2023.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 7
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il s'agit de la 1^{ère} révision.

Cette révision intègre les modifications suivantes :

- augmentation des épaisseurs d'application pour l'enduit Diathonite Evolution,
- ajout du revêtement de finition Diathonite Finition,
- retrait du produit de ragréage ARGACEM NEUTRE du Dossier Technique,
- retrait de l'application du produit AQUABOND avant les supports en maçonnerie de blocs en béton cellulaire autoclavé.

Les temps de séchage des différents enduits du système précisés dans le Dossier Technique doivent être impérativement respectés.

Les réalisations effectuées depuis 2006, se comportent dans l'ensemble de façon satisfaisante.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 7

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

Système d'enduit léger pour complément d'isolation, destiné à être appliqué sur l'extérieur de murs en maçonnerie ou en béton, neufs ou déjà en service. Il est constitué :

- d'un enduit léger à base de chaux hydraulique, d'argile et de liège, appliqué en une ou en plusieurs couches, pouvant être armé d'un treillis en fibres de verre,
- d'un éventuel enduit de ragréage à base de liants hydrauliques,
- d'un fixateur à base de liant acrylique,
- d'un revêtement de finition à base de liant acrylique ou d'un revêtement de finition à base de liège et de siloxane.

1. Domaine d'emploi

Les supports admissibles sont les suivants :

- béton de granulats courants ou légers non revêtu,
- maçonneries d'éléments non enduites,
- maçonneries d'éléments enduites au mortier de liants hydrauliques,
- plâtre et plâtre parisien.

En construction neuve, le système permet la réalisation de murs classés vis-à-vis du risque de pénétration d'eau comme suit (cf. § 3.22 des « Conditions Générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur » - *Cahier du CSTB* 1833 de mars 1983) :

- murs de type XI sur paroi en béton à parement élémentaire ou en maçonnerie non enduite,
- murs de type XII sur paroi en béton à parement ordinaire, courant ou soigné, ou en maçonnerie revêtue d'un enduit d'imperméabilisation.

L'emploi du système est limité aux bâtiments de hauteur maximale R + 5.

Utilisation possible en France Européennes.

Le domaine d'emploi peut être limité au regard des différentes réglementations et notamment celles liées à la sécurité en cas d'incendie (cf. § « Sécurité en cas d'incendie » de la partie Avis).

2. Matériaux

2.1 Mortier léger DIATHONITE EVOLUTION

- Définition : poudre de couleur gris ou beige constituée de chaux hydraulique NHL 3,5, d'argile, de liège, d'adjuvants spécifiques et fibres synthétiques, à mélanger avec de l'eau.
- Caractéristiques de la poudre :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 360 ± 10
 - Taux de cendres à 450 °C (%) : 88,8
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 70,1
 - Poids passant à 0,08 mm (%) : 74,3
 - Poids passant à 1,25 mm (%) : 86,1
- Caractéristiques du mortier frais (au taux de gâchage 85,6 %) :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 787
 - Rétention d'eau 50 mmHg (%) : 98,4
- Conditionnement : sacs de 18 kg trois plis dont un en polyéthylène.
- Stockage : 12 mois à l'abri de l'humidité, dans l'emballage d'origine. Sur chantier, le produit doit être entreposé à l'abri du rayonnement solaire et à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C.

2.2 Primaire d'adhérence AQUABOND

- Définition : liquide de couleur verte constitué de liant styrène-acrylique et de sable, prêt à l'emploi, destiné à la préparation des supports.
- Caractéristiques :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1374
 - Extrait sec à 105 °C (%) : 58,2
 - Taux de cendres à 450 °C (%) : 77,2
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 75,8
- Conditionnement : seaux en plastique de 5 kg ou de 20 kg.

2.3 Produit de ragréage ARGACEM HP

- Définition : poudre de couleur blanche à base de liant hydraulique et de charges minérales, à mélanger avec de l'eau, destinée à être appliquée sur DIATHONITE EVOLUTION pour lisser la surface.
- Caractéristiques de la poudre :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1076
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 62,8
 - Poids passant à 0,08 mm (%) : 33,4
 - Poids passant à 0,5 mm (%) : 89,7
- Caractéristiques du mortier frais (au taux de gâchage 22 %) :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1668
 - Rétention d'eau 50 mmHg (%) : 98,4
- Conditionnement : sacs en papier de 25 kg.

2.4 Fixateur D20

- Définition : liquide de couleur blanche à base de liant acrylique, prêt à l'emploi, destiné à être appliqué sur DIATHONITE EVOLUTION ou sur ARGACEM HP, préalablement à l'application du revêtement de finition.
- Caractéristiques :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1010
 - Extrait sec à 105 °C (%) : 9,7
- Conditionnement : seaux en plastique de 5 L ou de 25 L.

2.5 Revêtements de finition

ARGACEM COLORÉ

- Définition : pâte à base de liant acrylique, de charges minérales et de pigments naturels, prête à l'emploi ou à diluer avec de l'eau.
- Caractéristiques :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1629
 - Extrait sec à 105 °C (%) : 78,8
 - Taux de cendres à 450 °C (%) : 89,3
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 84,4
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

PLASTERPAINT COLORÉ ROULEAU

- Définition : liquide à base de liant acrylique, à diluer avec de l'eau.
- Caractéristiques :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 1682
 - Extrait sec à 105 °C (%) : 72,6
 - Taux de cendres à 450 °C (%) : 86,3
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 82,2
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

DIATHONITE FINITION

- Définition : pâte à base de liège et de liant siloxane, à mélanger avec du toner (fourni avec le conditionnement).
- Caractéristiques :
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 957
 - Extrait sec à 105 °C (%) : 48,4
 - Taux de cendres à 450 °C (%) : 17,6
 - Taux de cendres à 900 °C (%) : 17,0
 - Poids passant à 0,5 mm (%) : 70,6
 - Poids passant à 1,25 mm (%) : 99,3
- Conditionnement : seaux en plastique de 18 kg (+ 2 kg de toner).

2.6 Armature POLITES 140

- Définition : treillis en fibres de verre destiné à être marouflé dans l'enduit DIATHONITE EVOLUTION lorsque l'épaisseur d'enduit dépasse 60 mm.
- Caractéristiques :
 - masse surfacique (g/m²) : 140
 - taille de maille (mm) : 10 × 10.
- Conditionnement : rouleaux de longueur 50 m et de largeur 1 m.

2.7 Chevilles de fixation pour des épaisseurs d'enduit supérieures à 60 mm

Les chevilles utilisables bénéficient d'un Agrément Technique Européen ou d'une Evaluation Technique Européenne selon l'ETAG 014 ou selon l'EAD 330196-00-0604. Elles présentent une rosace à tête plate de diamètre 60 mm. Le choix de la cheville dépend de la nature du support et de l'épaisseur de l'enduit isolant appliqué.

2.8 Accessoires

Cornières d'angles métalliques, guides, profilés pour joint, ...

3. Fabrication et contrôle

3.1 Fabrication

Tous les composants sont fabriqués par la société DIASEN Srl dans son usine de Sassoferrato (Italie).

3.2 Contrôles

3.2.1 Contrôles sur DIATHONITE EVOLUTION

- Matières premières :
 - Argile : taux d'humidité et masse volumique apparente.
 - Liège : masse volumique apparente.
 - Chaux hydraulique : masse volumique apparente.
 - Adjuvants : certificats d'analyse ou de conformité.
 - Fibres synthétiques : contrôle visuel (longueur de fibre).
- Produit fini :
 - Masse volumique apparente de la poudre.
 - Consistance et maniabilité du mortier frais au taux de gâchage 70 %.
 - Conductivité thermique du produit durci à 28 jours.

3.2.2 Contrôles sur ARGACEM HP

- Matières premières :
 - Chaux hydraulique : masse volumique apparente.
 - Adjuvants : certificats d'analyse ou de conformité.
- Produit fini :
 - Applicabilité du mortier frais.
 - Temps de prise.

3.2.3 Contrôles sur AQUABOND et D20

- Matières premières : viscosité et pH de la résine.
- Produits finis : viscosité.

3.2.4 Contrôles sur ARGACEM COLORÉ et PLASTERPAINT COLORÉ ROULEAU

- Matières premières : viscosité et pH de la résine.
- Produits finis : viscosité, couleur (mesure du paramètre colorimétrique ΔE).

3.2.5 Contrôles sur DIATHONITE FINITION (+ TONER)

- Matières premières : viscosité et pH de la résine
- Produit fini : viscosité, couleur (mesure du paramètre colorimétrique), poids spécifique.

4. Mise en œuvre

4.1 Nature des supports

Les supports admissibles sont les suivants :

- béton de granulats courants ou légers non revêtu,
- maçonneries d'éléments non enduites,
- maçonneries d'éléments enduites au mortier de liants hydrauliques.

4.2 Préparation des supports

4.2.1 Prescriptions générales

Les supports doivent être sains, propres et dépoussiérés. Ils doivent être sondés afin d'éliminer toutes les parties peu ou non adhérentes.

Il est conseillé de couvrir seuils, menuiseries, etc. avant de commencer l'application.

Réaliser sur la surface les guides pour obtenir les épaisseurs requises (les guides doivent être réalisés avec DIATHONITE EVOLUTION par plots et/ou par bandes).

Par temps froid et humide, la durée de séchage des enduits peut être allongée. Les enduits qui composent le système doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

Pour les autres aspects généraux de la mise en œuvre, on se reportera au NF DTU 26.1.

4.2.2 Prescriptions particulières

Supports neufs

Si le support est en béton, le primaire AQUABOND doit être appliqué :

- Diluer AQUABOND avec au maximum 5 % d'eau selon la capacité d'absorption du support.
- Appliquer AQUABOND en une ou deux couches, à la brosse ou au rouleau, sur toute la surface à traiter.
- Consommation : au moins 0,25 kg/m² pour une couche.
- Le temps d'attente avant application de DIATHONITE EVOLUTION est d'au moins 24 heures et ne doit pas dépasser 30 jours.

Les autres supports ne nécessitent pas l'application du primaire AQUABOND. Le support doit alors être impérativement humidifié en abondance avant l'application de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION.

Supports déjà en service

Les fissures doivent être rebouchées dans tous les cas.

Si le support est revêtu d'une peinture ou d'un enduit organique, il doit alors être intégralement décapé.

Si le support est une maçonnerie enduite au mortier de liants hydrauliques, le primaire AQUABOND doit être appliqué comme indiqué ci-dessus.

Les autres supports ne nécessitent pas l'application du primaire AQUABOND. Le support doit alors être impérativement humidifié en abondance avant l'application de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION.

4.3 Application du système

Le système doit être appliqué à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C.

4.3.1 Réalisation de l'enduit DIATHONITE EVOLUTION

- Préparation :
 - La proportion d'eau de gâchage doit être comprise entre 60 et 80 %, soit 11 à 14,5 L d'eau par sac de 18 kg.
 - Le malaxage est effectué en bétonnière ou en machine à projeter à gâchage discontinu.
 - La durée de malaxage est de 3 à 4 minutes.
- Application :

L'application est effectuée manuellement ou à la machine à projeter les mortiers :

- Application manuelle : appliquer une première passe de 15 mm d'épaisseur environ, en serrant à la taloche, puis charger à la truelle jusqu'à une épaisseur maximale de 30 mm. Pour des épaisseurs supérieures à 30 mm, attendre le raffermissement de la couche de 30 mm avant d'effectuer la couche suivante. Dès l'obtention de l'épaisseur voulue, égaliser à la règle sans talocher ni lisser.
- Application mécanique : la lance de projection, équipée d'une buse de 14 mm, est maintenue perpendiculairement au mur à une distance de 20 à 30 cm. Effectuer une première passe de 15 mm d'épaisseur. Charger ensuite jusqu'à une épaisseur maximale de 30 mm. Pour des épaisseurs supérieures à 30 mm, attendre le raffermissement de la couche de 30 mm avant d'effectuer la couche suivante. Dès l'obtention de l'épaisseur voulue, égaliser à la règle sans talocher ni lisser.

Lorsque l'épaisseur d'application dépasse 60 mm, il est nécessaire de mettre en œuvre le treillis POLITES 140. Le treillis, marouflé dans l'enduit frais, est localisé entre l'avant-dernière couche et la dernière couche. En partie courante, prévoir un chevauchement d'environ 10 cm aux joints des lés.

- Cas d'une application avec une épaisseur d'environ 90 mm d'enduit Diathonite Evolution (cf. figure 2) :

- Réaliser les guides pour obtenir les épaisseurs demandées. Les guides peuvent être réalisés avec le même produit ou il est possible d'utiliser de l'aluminium ou du bois. Dans ce dernier cas, les guides doivent être retirés immédiatement après l'application de la dernière couche et les espaces vides créés doivent être rebouchés avec l'enduit Diathonite Evolution.
- Après humidification, appliquer la 1^{ère} couche de Diathonite Evolution avec une épaisseur de 15 à 20 mm et laisser sécher.
- Après humidification, appliquer la 2^{ème} couche avec une épaisseur de 20 à 25 mm.
- Appliquer la couche suivante après durcissement de la couche inférieure.

- Après humidification, appliquer la 3^{ème} couche avec une épaisseur de 20 à 25 mm.
 - Appliquer une passe d'enduit d'épaisseur 10 à 15 mm, destinée à maroufler le treillis POLITES 140 dans l'enduit frais. Attendre le durcissement, avant de procéder à la mise en place des chevilles à rosace :
 - Prévoir des points d'ancrage avec 4 chevilles à rosace tous les 2 m².
 - Procéder à la fixation des chevilles à rosace de diamètre 60 mm et de longueur adaptée pour une accroche jusqu'au support.
 - Après humidification, appliquer la dernière couche avec une épaisseur de 20 à 25 mm.
- Cas d'une application avec une épaisseur d'environ 120 mm d'enduit Diathonite Evolution (cf. figure 3) :
- Réaliser les guides pour obtenir les épaisseurs demandées. Les guides peuvent être réalisés avec le même produit ou il est possible d'utiliser de l'aluminium ou du bois. Dans ce dernier cas, les guides doivent être retirés immédiatement après l'application de la dernière couche et les espaces vides créés doivent être rebouchés avec l'enduit Diathonite Evolution.
 - Après humidification, appliquer la 1^{ère} couche de Diathonite Evolution avec une épaisseur de 15 à 20 mm et laisser sécher.
 - Après humidification, appliquer la 2^{ème} couche avec une épaisseur de 25 à 30 mm.
 - Appliquer la couche suivante après durcissement de la couche inférieure.
 - Après humidification, appliquer la 3^{ème} couche avec une épaisseur de 25 à 30 mm.
 - Appliquer la couche suivante après durcissement de la couche inférieure.
 - Après humidification, appliquer la 4^{ème} couche avec une épaisseur de 20 à 25 mm.
 - Appliquer une passe d'enduit d'épaisseur 10 à 15 mm, destinée à maroufler le treillis POLITES 140 dans l'enduit frais. Attendre le durcissement, avant de procéder à la mise en place des chevilles à rosace :
 - Prévoir des points d'ancrage avec 4 chevilles à rosace tous les 2 m².
 - Procéder à la fixation des chevilles à rosace de diamètre 60 mm et de longueur adaptée pour une accroche jusqu'au support.
 - Après humidification, appliquer la dernière couche avec une épaisseur de 20 à 25 mm.
- Consommation :
Environ 3,7 kg de poudre par m² et par 10 mm d'épaisseur.
 - Temps de séchage :
Le temps de séchage avant intervention ultérieure dépend des conditions atmosphériques. Dans tous les cas, il doit être d'au moins 14 jours. L'enduit DIATHONITE EVOLUTION doit être complètement sec.
 - Dispositions particulières après application :
Par temps chaud et sec, l'enduit DIATHONITE EVOLUTION doit impérativement être humidifié durant les 2 ou 3 jours qui suivent son application.

4.32 Réalisation de l'enduit de ragréage ARGACEM HP

- Préparation :
Mélanger la poudre avec 15 à 25 % d'eau, soit 3,8 à 6,3 L d'eau par sac de 25 kg, jusqu'à obtention d'une pâte homogène et sans grumeaux. Le malaxage doit être mécanique (agitateur électrique par exemple). Laisser reposer le mélange pendant 5 minutes, puis mélanger à nouveau.
- Application :
L'enduit est appliqué à la taloche inox. L'enduit humide mais raffermi est ensuite lissé à la taloche éponge. L'épaisseur maximale en une couche est de 2 mm.
Dans le cas où une deuxième couche est appliquée, il est nécessaire d'attendre un séchage de la première couche durant quelques jours. L'épaisseur totale ne doit pas dépasser 6 mm.
- Consommation :
Environ 2,0 kg de poudre par m² et par mm d'épaisseur.
- Temps de séchage avant intervention ultérieure :
Il est nécessaire d'attendre au moins 7 jours.

4.33 Application du fixateur D20

- Préparation :
Ré-homogénéiser le produit à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Application :
Au rouleau, à la brosse ou au pistolet *airless*.
- Consommation :
Environ 0,15 L de produit par m².
- Temps de séchage avant intervention ultérieure :
Il est nécessaire d'attendre au moins 24 heures.

4.34 Réalisation du revêtement de finition

4.341 Finition ARGACEM COLORÉ

- Préparation :
 - Si ARGACEM COLORÉ est destiné à être appliqué sur ARGACEM HP (après application de D20), le produit nécessite simplement d'être ré-homogénéisé.
 - Si ARGACEM COLORÉ est destiné à être appliqué sur DIATHONITE EVOLUTION (après application de D20), le produit nécessite d'être dilué avec 10 à 20 % d'eau pour une première couche.
- Application :
 - Sur ARGACEM HP + D20 : la finition est appliquée à la taloche inox en une couche.
 - Sur DIATHONITE EVOLUTION + D20 : une première couche diluée est appliquée au rouleau, à la brosse ou au pistolet *airless*. Après un temps d'attente d'au moins 4 heures, une deuxième couche non diluée est appliquée à la taloche.
- Consommations :
 - 1,5 à 1,7 kg de produit par m², en cas d'application sur ARGACEM HP.
 - 3,0 à 3,5 kg de produit (non dilué) par m², en cas d'application sur DIATHONITE EVOLUTION.

4.342 Finition PLASTERPAINT COLORÉ ROULEAU

Cette finition s'applique uniquement sur ARGACEM HP + D20.

- Préparation : le produit est dilué avec 10 % d'eau au maximum.
- Application : au rouleau, à la brosse ou au pistolet *airless*.
- Consommation : 0,75 kg de produit non dilué par m².

4.343 Finition DIATHONITE FINITION

- Préparation: le produit est dilué seulement si nécessaire avec 5% d'eau au maximum
- Application: à la taloche, au pistolet à trémie ou au pistolet *airless*
- Consommation: 0,9 - 1,2 kg /m², à appliquer en 2 couches.

5. Dispositions particulières

5.1 Angles sortants et rentrants

Mettre en place des cornières métalliques aux angles rentrants du bâtiment. Mettre en place des cornières métalliques ou le treillis de renfort POLITES 140 plié aux angles sortants du bâtiment.

5.2 Joints de dilatation

Au niveau des joints de structure, l'enduit doit être arrêté ; un profilé pour joint de dilatation doit être mis en place.

5.3 Baies

Aux angles des baies, des bandes d'armature POLITES 140 de dimensions environ 30 x 30 cm sont posées par marouflage dans l'enduit frais.

En tableau et voussures, l'épaisseur minimale de DIATHONITE EVOLUTION doit être de 10 mm.

5.4 Parties basses

Sur les parties basses des murs exposés aux remontées capillaires, il est conseillé de protéger DIATHONITE EVOLUTION avec le produit d'étanchéité tri-composant WATSTOP (société DIASEN). Se référer à la fiche technique et aux préconisations du fabricant pour l'application de ce produit (cf. figure 1).

5.5 Autres points singuliers

Se reporter au NF DTU 26.1.

6. Assistance technique

La Société DIASEN est tenue d'apporter son assistance technique à toute entreprise appliquant le système qui en fera la demande.

A ce jour, deux personnes assurent l'assistance technique par téléphone et si besoin, des technico-commerciaux peuvent se rendre sur chantiers.

7. Entretien, rénovation et réparation

Pour les petites réparations, utiliser ARGACEM HP, lisser à la spatule et laisser sécher au moins 7 jours. Recouvrir ensuite avec ARGACEM COLORÉ, PLASTERPAINT COLORÉ ROULEAU ou DIATHONITE FINITION.

Pour les réparations plus importantes, enlever les parties friables et reboucher la cavité à réparer avec l'enduit DIATHONITE EVOLUTION, lisser à la spatule et laisser sécher au moins 14 jours. Le recouvrir ensuite avec le produit ARGACEM HP, lisser à la spatule et après 7 jours, appliquer ARGACEM COLORÉ, PLASTERPAINT COLORÉ ROULEAU ou DIATHONITE FINITION.

B. Résultats expérimentaux

- Aptitude à l'emploi :
 - Rapport d'essais du CSTB n° R2EM/EM 11-110-1.
 - Rapport d'essais du CSTB n° R2EM/EM 17-075.
- Rapport de classement de réaction au feu du LAPI n° 621.ODC0050/12.
- Rapport d'essais du LAPI n° 621.DC0011/12 : pouvoir calorifique supérieur de D20.
- Rapport d'essais du LAPI n° 849.1DC0011/11 : pouvoir calorifique supérieur de ARGACEM COLORÉ.
- Rapport d'essais du LAPI n° 848.1DC0011/11 : pouvoir calorifique supérieur de PLASTERPAINT COLORÉ.
- Rapport d'essais du LAPI n° 554.1DC0011/11 : pouvoir calorifique supérieur de DIATHONITE EVOLUTION.

C. Références

C1. Données Environnementales¹

Le procédé DIATHONITE EVOLUTION ne fait pas l'objet d'une déclaration environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits ou procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

- Date des premières applications : 2006.
- Importance des réalisations européennes actuelles : environ 350 000 m² dont 80.000 m² en France.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Figures du Dossier Technique

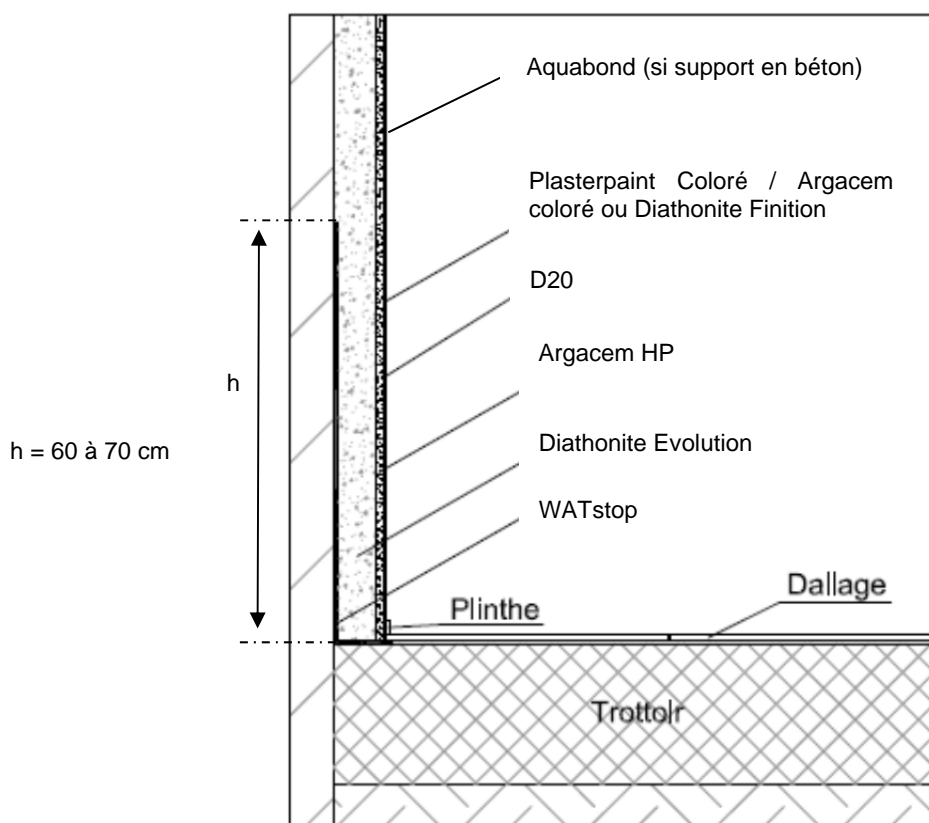


Figure 1 : Produit d'étanchéité WATSTOP en partie basse

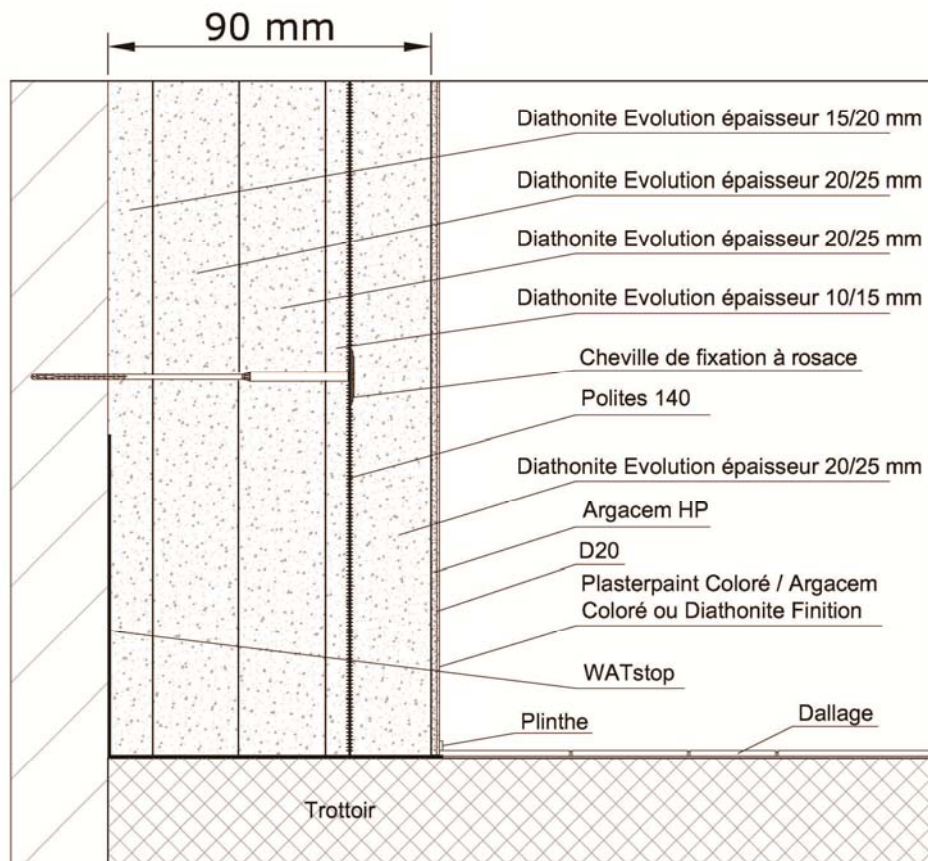


Figure 2 : schéma de mise en œuvre pour les épaisseurs d'enduit Diathonite Evolution supérieure à 60 mm – ex : cas d'une application en 90 mm

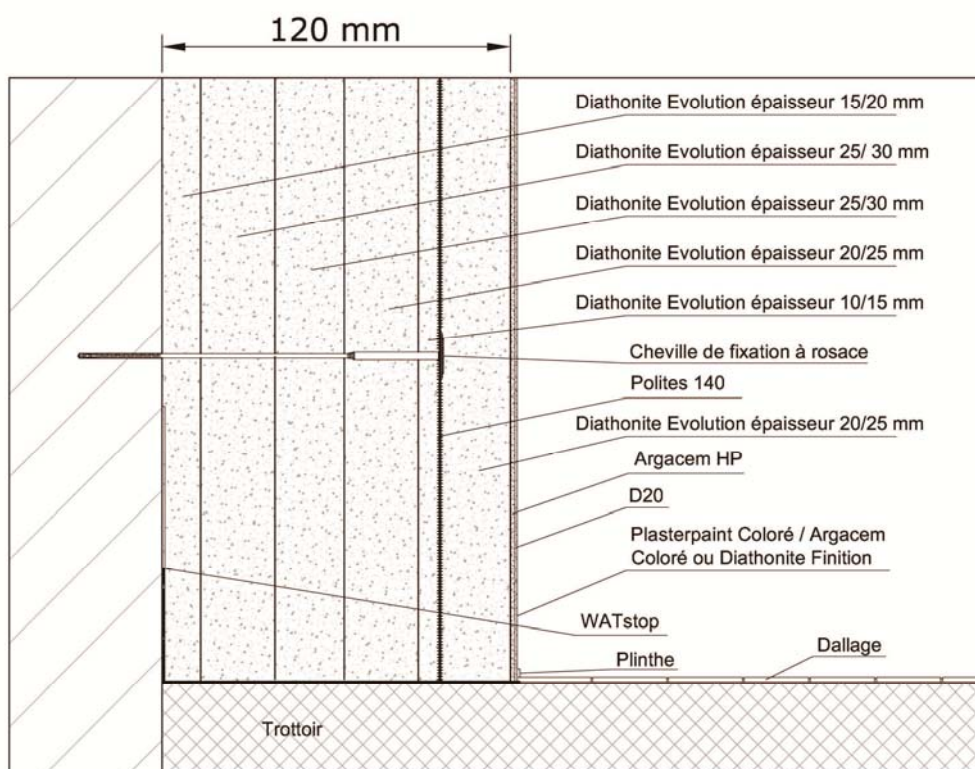


Figure 3 : schéma de mise en œuvre pour les épaisseurs d'enduit Diathonite Evolution supérieure à 60 mm – ex : cas d'une application en 120 mm