

Avis Technique 7/18-1750_V1

Annule et remplace l'Avis Technique 7/16-1666

*Système d'isolation thermique
extérieure par enduit sur polystyrène
expansé appliqué sur
constructions à ossature en bois
(ETICS)*

*External Thermal Insulation
Composite System with rendering
on expanded polystyrene
applied on timber frame buildings*

Baumit StarSystem Wood

Titulaire : Société Baumit Beteiligungen GmbH
Wopfing 156
AT – 2754 Waldegg

Tél. : +43 (0)2633 400 101
Fax : +43 (0)2633 400 122
E-mail : beteiligungen@wopfing.baumit.com
Internet : www.baumit.at

Distributeur : Société Baumit S.A.S.
ZAC de la Tuilerie
29, rue de l'Ormeteau
FR – 77500 Chelles

Tél. : +33 (0)1 76 21 70 21
Fax : +33 (0)1 76 21 70 10
E-mail : office@baumit.fr
Internet : www.baumit.fr

Groupe Spécialisé n° 7

Systèmes d'isolation thermique extérieure
avec enduit et produits connexes

Publié le 18 septembre 2019



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 4 décembre 2018, le système d'isolation thermique extérieure Baunit StarSystem Wood présenté par la société Baunit Beteiligungen GmbH. Le Groupe a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour l'utilisation en France Métropolitaine. Ce document annule et remplace l'Avis Technique 7/16-1666.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Système d'isolation thermique extérieure constitué d'un sous-enduit mince à base de liant hydraulique obtenu à partir d'une poudre mélangée à de l'eau, armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué directement sur les divers types de panneaux en polystyrène expansé, définis au § A du Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED). Ces panneaux sont collés sur les parois extérieures de constructions à ossature en bois déjà installées.

La finition est assurée par un revêtement à base de liant acrylique, siloxane, silicate, hydraulique ou par un revêtement à base de liant acrylique associé à des granulats de marbre. Des enduits et peintures décoratifs optionnels peuvent également être appliqués.

Seuls les composants listés au § 2 du DTED sont visés.

Seuls les supports neufs sont visés.

L'application de ce système sur parois planes verticales en maçonnerie ou en béton fait par ailleurs l'objet de l'Évaluation Technique Européenne ETA-15/0460-version 1 et d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

1.2 Identification

Les marques commerciales et les références des composants du système sont inscrites sur les emballages.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Pose sur parois extérieures de constructions à ossature en bois (COB) conformes au NF DTU 31.2 et en respectant les prescriptions du § 2 du *Cahier du CSTB 3729_V2* de décembre 2014 « Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant appliqués sur parois de constructions à ossature en bois – Dispositions communes aux Groupes Spécialisés n°2 et n°7 », dénommé dans la suite du texte « Cahier ETICS sur COB ». Le dimensionnement de l'ossature en bois doit respecter les règles en vigueur (Eurocode 5 et Eurocode 8) et un déplacement horizontal maximal ne dépassant pas 1/500^e d'une hauteur d'étage (correspondant à un maximum de 3 m), dans le plan et hors plan de la paroi.

Seuls les supports neufs sont visés.

Ce procédé est destiné à la France Métropolitaine.

Les panneaux supports d'ETICS visés (parois extérieures) sont définis au § 2 du DTED. Tous ces panneaux doivent respecter les prescriptions du paragraphe « Prescriptions Techniques » (§ 2.3 de l'Avis) et du § 4 du DTED.

Le pare-vapeur utilisé dans les parois extérieures de COB présente une valeur de s_d (épaisseur d'air équivalente) supérieure ou égale à 90 m.

En situation « a », « b » et « c » au sens du NF DTU 20.1 P3, la hauteur de l'ETICS est limitée à R + 2 avec un maximum de 9 m (hors pointe de pignon). En situation « d » au sens du NF DTU 20.1 P3, la hauteur de l'ETICS est limitée à R + 1 avec un maximum de 6 m (hors pointe de pignon).

Les locaux visés sont les locaux à faible hygrométrie et à hygrométrie moyenne, au sens de l'Annexe D du NF DTU 31.2 P1-1.

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

L'ETICS ne participe ni à la stabilité d'ensemble de la construction (il ne doit pas être pris en compte dans le contreventement du bâtiment).

Les panneaux supports d'ETICS assurent ou non le contreventement de l'ouvrage. Le présent Avis ne vise pas la fonction contreventante des panneaux.

La tenue de l'ETICS sur le support est assurée de façon convenable par le collage, la cohésion de l'isolant et l'adhérence de l'enduit sur l'isolant.

Résistance au vent

L'emploi du système n'est pas limité par rapport à son exposition au vent (système collé).

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 :

- Stabilité au feu selon les règles appliquées aux constructions à ossature en bois.
- Classement de réaction au feu du système conformément à la norme NF EN 13501-1 :

Configurations avec	Euroclasses correspondantes
<p><i>Avec le produit de collage Baunit SupraFix :</i></p> <p>Avec ou sans produit d'impression Baunit UniPrimer ou Baunit Premium Primer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baunit SilikatTop - Baunit NanoporTop - Baunit SilikonTop - Baunit GranoporTop - Baunit CreativTop Fine / Vario / Trend / Max - Baunit NanoporFine - Baunit SilikonFine - Baunit GranoporFine - Baunit Fascina Special <p><i>Avec panneaux isolants PSE présentant ou non des perforations et de masse volumique $\leq 25 \text{ kg/m}^3$</i></p>	B-s1, d0
<p><i>Autres configurations, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurations du système avec produit de collage Baunit DispoFix, - Configurations du système avec les revêtements de finition Baunit MosaikTop, Baunit PuraTop, Baunit PuraTopFine, Baunit StarTop, Baunit StarTopFine, - Configurations du système avec enduits ou peintures optionnels. 	Performance non déterminée

Les configurations du système pour lesquelles aucune performance n'est déterminée sont limitées aux Etablissements Recevant du Public (ERP) du 2^e Groupe et aux bâtiments relevant du Code du travail.

- La paroi revêtue du système n'est pas visée dans l'Instruction Technique n°249 relative aux façades. Lorsque la réglementation l'impose, la résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies doit faire l'objet d'une appréciation délivrée par un laboratoire agréé ayant des compétences en réaction et résistance au feu.

Pose en zones sismiques

Dans la limite du domaine d'emploi visé au § 2.1, le système peut être mis en œuvre en zones de sismicité 1 à 4 pour des bâtiments de catégories d'importance I à IV, sans disposition constructive spécifique.

Étanchéité

- Le système n'assure pas l'étanchéité à l'air, qui doit être assurée par le mur support.
- L'étanchéité à l'eau est assurée par la conception de l'ensemble de la paroi de COB et de l'ETICS, tenant compte du traitement des points singuliers (arrêt, baies, ...).

Résistance aux chocs de sécurité

L'ETICS ne participe pas à la résistance aux chocs de sécurité visant le risque de chute à travers la façade, ces dispositions devant être assurées par la paroi de la COB.

Résistance aux chocs de conservation des performances et aux charges statiques

- La résistance aux chocs du système conduit aux catégories d'utilisation précisées dans le tableau 1 du DTED.
- Le comportement du système aux charges statiques en service (appui d'échelle par exemple) est satisfaisant.

Isolation thermique

Le système est susceptible de satisfaire les exigences minimales des réglementations thermiques en vigueur. Un calcul doit être réalisé au cas par cas.

Le coefficient de transmission surfacique de la paroi de COB revêtue d'ETICS, U_p (W/m².K), est défini à l'Annexe 3 du « *Cahier ETICS sur COB* » où la résistance thermique de l'isolant extérieur $R_{isolant}$ est prise égale à la valeur certifiée par ACERMI (Association pour la CERTification des Matériaux Isolants).

Données environnementales

Le système ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Cependant, certains composants du kit (cf. § C.1 du DTED) disposent d'une déclaration environnementale.

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 et maîtrise des risques d'accidents, dans le cadre de travaux de mise en œuvre ou d'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).

Au-delà de la prise en compte des risques générés par les composants, leurs modes de mise en œuvre conditionnent également la définition des moyens de protection adaptés.

Une attention particulière est requise lors des applications mécaniques par projection.

Les mesures collectives définies seront alors complétées d'EPI, notamment des yeux et du visage, de l'appareil auditif et des voies respiratoires, selon produit mis en œuvre (FDS).

2.22 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, l'adhérence de la colle et des enduits, la nature de l'isolant et sa faible sensibilité aux agents de dégradation, permettent d'estimer que la durabilité du système est de plus d'une vingtaine d'années moyennant un 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.

2.23 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le DTED.

Le produit de collage Baumit DispoFix fait l'objet d'un contrôle interne de fabrication systématique dont les résultats sont consignés sur un registre conservé à l'usine.

Le produit de collage Baumit SupraFix, le produit de base et les revêtements de finition font l'objet d'un contrôle interne de fabrication systématique tel que défini dans le plan de contrôle associé à l'ETA-15/0460-version 1 ou à l'ETA-16/0911-version 2.

Les panneaux isolants et le treillis d'armature normale font l'objet d'un contrôle de fabrication systématique dans la cadre des certifications ACERMI et QB, respectivement.

2.24 Mise en œuvre

Tous les composants du système sont mis en œuvre *in situ*. La préfabrication partielle ou totale, en usine ou en atelier, n'est pas visée par le présent Avis.

Ce système nécessite une reconnaissance impérative du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers, la planéité d'ensemble des panneaux isolants, les quantités d'enduit appliquées et la régularité d'épaisseur d'application.

Les temps de malaxage et les temps de repos doivent être scrupuleusement respectés.

Le spectre de l'armature ne doit pas être visible après la réalisation de la couche de base armée.

L'application de l'enduit de base **Baumit StarContact White** doit être soignée, et ce d'autant plus lorsque le revêtement de finition est appliqué en faible épaisseur et ne permet pas de masquer les défauts esthétiques.

2.3 Prescriptions techniques

2.3.1 Conception et conditions d'emploi et de mise en œuvre

Seuls les composants décrits dans le § 2 du DTED sont utilisables.

Les Conditions Générales de mise en œuvre sont décrites au § 5.1 du « *Cahier ETICS sur COB* ».

La pose de l'isolation extérieure s'effectue toujours après clos, couvert et blocage complet de la structure du bâtiment. La paroi support doit être étanche à l'air avant mise en œuvre du système.

L'humidité des panneaux supports au moment de la livraison devra être comprise entre 8 et 12 %.

La mise hors d'eau des panneaux supports sera systématiquement exécutée sans délai. Lorsqu'un risque d'exposition aux intempéries est à craindre, un bâchage efficace devra être assuré par l'entreprise ayant posé les panneaux supports.

La mise en œuvre des enduits doit être réalisée conformément au « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé » (*Cahier du CSTB 3035_V3* de septembre 2018).

Par temps froid et humide, le séchage de la colle et de l'enduit de base peut nécessiter plusieurs jours. Ces produits doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

Du fait de leur sensibilité au soleil, les polystyrènes gris doivent être protégés à l'aide de bâches ou de filets de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire. De plus, le seul mode de collage admis pour les panneaux en polystyrène gris est le collage en plein.

Pour un confort de pose en partie courante, des fixations mécaniques ponctuelles complémentaires au collage peuvent être utilisées. Dans ce cas, elles ne pourront être mises en place qu'au droit des montants d'ossature.

Les fixations Ejothem STR H peuvent être posées « à cœur » avec une rondelle isolante : il convient alors de se référer aux préconisations du fabricant. De plus, l'épaisseur d'isolant doit être supérieure ou égale à 80 mm.

Le rebouchage ponctuel de joints ouverts (d'ouverture de 2 à 10 mm environ) entre panneaux isolants doit être réalisé à l'aide d'isolant (lames de polystyrène) ou de mousse de polyuréthane. Dans ce dernier cas, un temps d'expansion et de durcissement d'environ 12 heures doit être respecté.

La mousse de polyuréthane n'est destinée qu'au calfeutrement des joints entre panneaux isolants. Elle ne doit pas être utilisée pour pallier des manques d'isolant importants. Les panneaux isolants endommagés (angles cassés par exemple) ne doivent pas être utilisés.

L'armature doit être complètement enrobée dans la couche de base.

Après séchage, l'épaisseur minimale de la couche de base doit être de 3,0 mm.

Lors de vérifications ultérieures, une valeur minimale de 20 % inférieure à cette valeur peut être **exceptionnellement** acceptée **ponctuellement**.

Avec les panneaux Baumit openTherm 034 W et Baumit openTherm 031 G, la peinture Baumit Metallic et la lasure Baumit Lasur ne sont pas visées.

2.32 Assistance technique

La Société BAUMIT S.A.S 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 tant que les conditions précisées dans l'ETA-15/0460-version 1 du 17/12/2015 ne sont pas modifiées et au plus tard le 31/03/2024.

*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 notamment les modifications suivantes :

- Ajout des panneaux isolants Baumit openTherm 034 W et Baumit openTherm 031 G,
- Ajout du produit de collage Baumit DispoFix,
- Ajout de deux produits d'impression optionnels Baumit UniPrimer et Baumit PremiumPrimer,
- Ajout des finitions Baumit PuraTop, Baumit PuraTopFine, Baumit StarTop et Baumit StarTopFine.

Ce système d'isolation thermique extérieure est destiné à être appliqué sur supports pour constructions à ossature en bois réalisés conformément au NF DTU 31.2 et dimensionnés pour présenter un déplacement horizontal inférieur ou égal à 1/500^e sur une hauteur d'étage avec un espacement maximal des montants verticaux de 60 cm.

Son application sur parois planes verticales en maçonnerie ou en béton fait par ailleurs l'objet de l'Évaluation Technique Européenne ETA-15/0460 – version 1 et d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

L'adaptation de cet ETICS sur supports pour constructions à ossature en bois nécessite :

- de vérifier que le mur présente, avant pose de l'isolation extérieure, une perméance à la vapeur d'eau limitée (barrière de vapeur selon le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED)),
- de prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter que les supports soient humidifiés avant pose des panneaux isolants,
- de traiter avec soin et compétence les points singuliers, notamment les appuis et encadrements de baie.

Avec les panneaux Baumit openTherm 034 W et Baumit openTherm 031 G, la peinture Baumit Metallic et la lasure Baumit Lasur ne sont pas visées.

Les finitions à faible consommation (Baumit NanoporFine, Baumit SilikonFine, Baumit GranoporFine, Baumit PuraTop Fine, Baumit StarTop Fine) masquent difficilement les éventuels défauts de planéité. De ce fait, l'application de la couche de base doit être particulièrement soignée et les consommations minimales pour ces finitions doivent être respectées, même si elles peuvent être appliquées à des consommations inférieures sur d'autres supports.

Par ailleurs, du fait de la catégorie maximale de résistance aux chocs II avec les finitions Baumit CreativTop Fine, Baumit NanoporFine, Baumit SilikonFine, Baumit GranoporFine, Baumit PuraTop Fine, Baumit StarTop Fine et Baumit Fascina Special (1,0 à 4,0 mm), l'application en rez-de-chaussée très exposé n'est pas visée avec ces finitions.

Pour les configurations du système pour lesquelles aucune performance n'est déterminée en réaction au feu, le domaine d'emploi est limité aux bâtiments relevant du Code du travail et aux ERP du 2^e Groupe.

Les combinaisons possibles entre les enduits de finition et les éventuelles couches décoratives optionnelles sont indiquées au tableau 2 du DTED.

Les réalisations effectuées, dont les plus anciennes remontant à 2014, 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'isolation thermique destiné à être appliqué sur l'extérieur de murs de constructions à ossature en bois, neufs et conformes au NF DTU 31.2.

Il est constitué d'un sous-enduit mince à base de liant hydraulique, obtenu à partir d'une poudre mélangée à de l'eau, armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué sur les divers types de panneaux en polystyrène expansé, définis au § 2.12, collés au support.

La finition est assurée par un revêtement à base de liant acrylique, siloxane, silicate, hydraulique ou par un revêtement à base de liant acrylique associé à des granulats de marbre. Des enduits et peintures décoratifs optionnels peuvent également être appliqués.

Seuls les composants listés au § 2 du Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED) sont visés.

La description du système et de son support se réfère :

- au « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé » (*Cahier du CSTB 3035_V3* de septembre 2018), dénommé dans la suite du texte « CPT enduit sur PSE »,
- et au document : « Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant appliqués sur parois de constructions à ossature en bois – Dispositions communes aux Groupes Spécialisés n° 2 et n° 7 » (*Cahier du CSTB 3729_V2* de décembre 2014), dénommé dans la suite du texte « Cahier ETICS sur COB ».

Son application sur parois planes verticales en maçonnerie ou en béton fait par ailleurs l'objet de l'Évaluation Technique Européenne ETA-15/0460-version 1 et d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

1. Domaine d'emploi

Pose sur parois extérieures de constructions à ossature en bois (COB) conformes au NF DTU 31.2, en respectant les prescriptions du § 2 du « Cahier ETICS sur COB ». Le dimensionnement de l'ossature en bois doit respecter les règles en vigueur (Eurocode 5 et Eurocode 8) et un déplacement horizontal maximal ne dépassant pas 1/500^e d'une hauteur d'étage (correspondant à un maximum de 3 m), dans le plan et hors plan de la paroi.

Seuls les supports neufs sont visés.

Ce procédé est destiné à la France Métropolitaine.

Les panneaux supports d'ETICS visés (parois extérieures) sont définis au § 2 du DTED. Tous ces panneaux doivent respecter les prescriptions du paragraphe « Prescriptions Techniques » (§ 2.3 de l'Avis) et du § 4.2 du DTED.

Le pare-vapeur utilisé dans les parois extérieures de COB présente une valeur de s_d (épaisseur d'air équivalente) supérieure ou égale à 90 m.

En situation « a », « b » et « c » au sens du NF DTU 20.1 P3, la hauteur de l'ETICS est limitée à R + 2 avec un maximum de 9 m (hors pointes de pignon). En situation « d » au sens du NF DTU 20.1 P3, la hauteur de l'ETICS est limitée à R + 1 avec un maximum de 6 m (hors pointes de pignon).

Les locaux visés sont les locaux à faible hygrométrie et à hygrométrie moyenne, au sens de l'Annexe D du NF DTU 31.2 P1-1.

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. Composants

Les parois extérieures (panneaux supports d'ETICS) sont constituées d'un des panneaux suivants conformément au § 3 du « Cahier ETICS sur COB » : panneaux contreplaqués certifiés NF Extérieur CTB-X, panneaux de particules certifiés CTB-H, (devant être de catégorie au moins P5 pour l'emploi en milieu humide), panneaux OSB/4 (option 1) certifiés CTB-OSB 4, panneaux OSB/3 certifiés CTB-OSB 3.

2.1 Composants principaux

2.11 Produits de collage

2.111 Produit de collage pour l'ensemble des panneaux supports visés

Baumit DispoFix : pâte prête à l'emploi à base de liants organiques.

- Caractéristiques :
 - Masse volumique (kg/m³) : 1802
 - Extrait sec à 105°C (%) : 87,1
 - Taux de cendre à 450°C (%) : 86,0
 - Rétention d'eau sous 60 mmHg de pression résiduelle (%) : 97,8
- Conditionnement : seaux de 25kg.

2.112 Produit de collage pour les panneaux supports certifiés NF Extérieur CTB-X ou certifiés CTB-H

Baumit SupraFix : poudre à base de liant hydraulique, à mélanger avec de l'eau.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : sacs en papier de 25 kg.

2.12 Panneaux isolants

2.121 Panneaux « standards »

Panneaux en polystyrène expansé ignifugé (classé au moins E) blanc ou gris, conformes à la norme NF EN 13163 en vigueur, faisant l'objet d'un marquage CE, d'une Déclaration des Performances, d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) et d'un certificat ACERMI en cours de validité. Les dimensions de ces panneaux sont 1000 x 500 mm ou 1200 x 600 mm et l'épaisseur est comprise entre 30 mm et 120 mm. Ils présentent les performances suivantes :

$$I \geq 2 \quad S \geq 4 \quad O = 3 \quad L \geq 3(120) \quad E \geq 2$$

2.122 Panneaux présentant des perforations

Panneaux en polystyrène expansé ignifugé micro perforés gris ou blanc (classés au moins E) détaillés ci-dessous, conformes à la norme NF EN 13163 en vigueur, faisant l'objet d'un marquage CE, d'une Déclaration des Performance et d'un certificat ACERMI en cours de validité. Les dimensions de ces panneaux sont 1000 x 500 mm et l'épaisseur est comprise entre 40 et 120 mm.

Références :

Baumit openTherm 034 W (blanc)

- Caractéristiques :
 - Conductivité thermique utile : cf. certificat ACERMI n° 15/181/955
 - Performances : $I \geq 2$ S4 O3 L3(150) E1

Baumit openTherm 031 G (gris)

- Caractéristiques :
 - Conductivité thermique utile : cf. certificat ACERMI n° 15/181/957
 - Performances : $I \geq 2$ S4 O3 L3(120) E1

2.13 Produit de base

Baumit StarContact White : poudre à base de liant hydraulique (ciment blanc), à mélanger avec de l'eau.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : sacs en papier de 25 kg.

2.14 Armature

- Armature normale visée dans l'ETA-15/0460-version 1, faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité et présentant les performances suivantes :

$$T \geq 1 \quad Ra \geq 1 \quad M = 2 \quad E \geq 2$$

Référence	Société
Baumit StarTex (R 131 A 101 C+)	Saint-Gobain Adfors

2.15 Produits d'impression

Baumit UniPrimer : liquide prêt à l'emploi, à appliquer de manière optionnelle avant les revêtements de finition.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 5 kg ou de 20 kg.

Baumit PremiumPrimer : liquide prêt à l'emploi, à appliquer de manière optionnelle avant les revêtements de finition.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 5 kg ou de 25 kg.

2.16 Revêtements de finition

2.161 Enduits

Baumit SilikatTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant silicate, pour une finition d'aspect taloché (Baumit SilikatTop K) ou ribbé (Baumit SilikatTop R).

- Granulométries (mm) :
 - Baumit SilikatTop K : 1,5 – 2,0 – 3,0
 - Baumit SilikatTop R : 2,0 – 3,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit NanoporTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant silicate, pour une finition d'aspect taloché (Baumit NanoporTop K).

- Granulométries (mm) : 1,5 – 2,0 – 3,0.
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit SilikonTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant siloxane, pour une finition d'aspect taloché (Baumit SilikonTop K) ou ribbé (Baumit SilikonTop R).

- Granulométries (mm) :
 - Baumit SilikonTop K : 1,5 – 2,0 – 3,0
 - Baumit SilikonTop R : 2,0 – 3,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit GranoporTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition d'aspect taloché (Baumit GranoporTop K) ou ribbé (Baumit GranoporTop R).

- Granulométries (mm) :
 - Baumit GranoporTop K : 1,5 – 2,0 – 3,0
 - Baumit GranoporTop R : 2,0 – 3,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit CreativTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liants acrylique et siloxane, pour une finition d'aspect lisse ou d'aspect spécifique (enduit modelable).

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Granulométries (mm) :
 - Baumit CreativTop Fine : 1,0
 - Baumit CreativTop Vario : 1,5
 - Baumit CreativTop Trend : 3,0
 - Baumit CreativTop Max : 4,0
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit NanoporFine (Baumit NanoporTop Fine) : pâte prête à l'emploi à base de liant silicate, pour une finition d'aspect taloché.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit SilikonFine : pâte prête à l'emploi à base de liant siloxane, pour une finition d'aspect taloché.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit GranoporFine : pâte prête à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition d'aspect taloché.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit Fascina Special (Baumit ScheibenPutz SEP) : poudres à base de chaux aérienne, à mélanger avec de l'eau, pour une finition d'aspect taloché.

- Granulométries (mm) : 1,0 – 2,0 – 3,0 – 4,0

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : sacs en papier de 25 kg.

Baumit MosaikTop : pâte prête à l'emploi à base de liant acrylique et de granulats de marbre colorés, pour une finition avec granulats apparents.

- Granulométrie (mm) : 2,0
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit PuraTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition d'aspect talochée (Baumit PuraTop K) ou ribbée (Baumit PuraTop R).

- Granulométries (mm) :
 - Baumit PuraTop K : 1,5 – 2,0 – 3,0
 - Baumit PuraTop R : 2,0 – 3,0
- Caractéristiques : cf. ETA-16/0911-version 2.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit PuraTop Fine : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition d'aspect talochée.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-16/0911 version 2.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit StarTop : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant siloxane, pour une finition d'aspect talochée (Baumit StarTop K) ou ribbée (Baumit StarTop R).

- Granulométries (mm) :
 - Baumit StarTop K : 1,5 – 2,0 – 3,0
 - Baumit StarTop R : 2,0 – 3,0
- Caractéristiques : cf. ETA-16/0911 version 2.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit StarTop Fine : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant siloxane, pour une finition d'aspect talochée.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-16/0911 version 2.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

2.162 Enduits et peintures décoratifs optionnels

Baumit FillTop : pâte prête à l'emploi à base de liant siloxane, pour une finition d'aspect taloché ou feutré.

- Granulométrie (mm) : 0,5
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit CreativTop Silk (Baumit CreativTop S-Fine) : pâte prête à l'emploi à base de liants acrylique et siloxane, pour une finition d'aspect spécifique (modelable).

- Granulométrie (mm) : 0,2
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit CreativTop Pearl : pâte prête à l'emploi à base de liants acrylique et siloxane, pour une finition d'aspect spécifique (modelable).

- Granulométrie (mm) : 0,5
- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

Baumit GranoporColor : peinture à base de liant acrylique.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit PuraColor (Baumit ProColor) : peinture à base de liant acrylique.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit NanoporColor : peinture à base de liant silicate.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit SilikonColor : peinture à base de liant siloxane.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit StarColor : peinture à base de liant siloxane.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit SilikatColor : peinture à base de liant silicate.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit StyleColor : peinture à base de liant acrylique.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit Metallic : peinture à effet métallique à base de liant acrylique.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit Lasur : lasure à base de liant silicate.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit Glitter : lasure à effet pailleté à base de liant silicate.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14 L.

Baumit Finish : lasure à base de liant silicate.

- Caractéristiques : cf. ETA-15/0460-version 1.
- Conditionnement : seaux en plastique de 14L.

2.2 Accessoires

2.2.1 Fixations mécaniques pour isolant

- Ejotherm STR H de la société Ejot : montage « à fleur » ou « à cœur ». Fixations constituées d'une rosace ajourée en plastique de diamètre 60 mm (munie d'un bouchon isolant) et d'une vis à bois aggloméré en acier électrozingué d'une profondeur de vissage de 30 à 40 mm et de diamètre 6 mm.

La longueur des vis est choisie en fonction de l'épaisseur d'isolant, de l'épaisseur de la colle et de la profondeur de vissage.

2.2.2 Autres accessoires

Accessoires de mise en œuvre conformes au § 3.9 du « CPT enduit sur PSE », dont en particulier :

- Produits de garniture et de calfeutrement et profilés de raccordement et de protection, en particulier : Bande de calfeutrage en mousse pré-imprégnée pour les joints de raccord, résistant à la pluie battante et aux intempéries (Baumit Ruban de calfeutrage).
- Bavettes et couvertines.
- Mousse de polyuréthane expansive (par exemple Baumit Mousse PU).

3. Fabrication et contrôles

3.1 Fabrication

La fabrication des composants principaux et l'attestation de leur conformité sont définies dans l'ETA-15/0460-version 1 et à l'ETA-16/0911-version 2.

Les produits de collage et le produit de base sont fabriqués à l'usine de la société Baumit à Biblis (Allemagne).

Les produits d'impression et les revêtements de finition sont fabriqués à l'usine de la société Baumit à Wopfing (Autriche).

3.2 Contrôles

- Les contrôles ou les dispositions prises par le titulaire pour s'assurer de la constance de qualité des composants principaux sont listés dans le plan de contrôle associé à l'ETA-15/0460-version 1.
- Les contrôles effectués sur le produit de collage Baumit DispoFix sont les suivants :
 - masse volumique,
 - taux de cendre à 450°C,
 - taux de cendre à 900°C,
 - taux de matière organique,
 - extrait sec.
- Les contrôles effectués sur la fabrication des panneaux isolants sont conformes à la certification ACERMI.
- Les contrôles effectués sur la fabrication du treillis d'armature normale sont conformes à la certification QB.

4. Mise en œuvre

4.1 Constitution du support

La constitution de la paroi porteuse, qui relève du NF DTU 31.2, est décrite au § 2 du « Cahier ETICS sur COB ».

Les panneaux supports d'ETICS admissibles sont ceux indiqués au § 2 du DTED et présentent les caractéristiques décrites au § 3 – Tableau 1 du « Cahier ETICS sur COB ».

4.2 Conditions générales de mise en œuvre

La mise hors d'eau des panneaux supports d'ETICS et la mise en œuvre des panneaux isolants sont réalisées conformément au § 5.1 du « Cahier ETICS sur COB ».

La mise en œuvre des enduits est réalisée conformément au chapitre 4 du « CPT enduit sur PSE ».

Par temps froid et humide, le séchage de la colle et de l'enduit de base peut nécessiter plusieurs jours. Ces produits doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

La pose de l'isolation extérieure s'effectue toujours après clos, couvert et blocage complet de la structure de la construction. La paroi support doit être étanche à l'air avant mise en œuvre du système.

La projection mécanisée de l'enduit de base et des revêtements de finition est possible.

Les spécifications sont celles du fabricant, complétées par celles du § 4.3.

4.3 Conditions spécifiques de mise en œuvre

4.3.1 Mise en place des panneaux isolants

Les parois supports doivent être sèches et dépoussiérées. Selon l'organisation du chantier, il sera nécessaire de prévoir une protection de ces parois vis-à-vis de l'humidité.

Dans le cas de l'utilisation de panneaux en polystyrène gris, l'ouvrage destiné à être recouvert et les panneaux posés ou en cours de pose doivent être mis à l'abri du soleil en installant une bâche ou un filet de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire.

De plus, le seul mode de collage admis pour les panneaux en polystyrène gris est le collage en plein.

Les panneaux sont posés bout à bout par rangées successives, façon « coupe de pierre » à partir du niveau bas établi par le profilé de départ.

Les jonctions entre panneaux ne doivent pas se trouver dans le prolongement des angles de baies (cf. *Cahier du CSTB 3709_V2* de juin 2015).

Les joints entre panneaux en polystyrène expansé ne doivent pas correspondre avec les joints entre panneaux supports.

La planéité des panneaux isolants est vérifiée régulièrement.

Collage avec Baumit DispoFix sur l'ensemble des panneaux supports visés

- La pâte est réhomogénéisée à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Durée pratique d'utilisation : 90 minutes.
- Mode d'application : manuel sur le panneau isolant ou sur le support. La colle est appliquée en plein avec une taloche inox crantée 4 x 4 mm ou 6 x 6 mm.
- Consommation : au moins 2,0 kg/m² de produit prêt à l'emploi.
- Temps de séchage avant nouvelle intervention : au moins 24 heures.

Collage avec Baumit SupraFix sur les panneaux supports certifiés NF Extérieur CTB-X ou certifiés CTB-H

- Préparation : mélanger la poudre avec 18 à 22 % en poids d'eau (soit 4,5 à 5,5 L d'eau par sac de 25 kg), à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente
- Temps de repos avant application : 5 minutes.
- Durée pratique d'utilisation : 90 minutes.
- Mode d'application : manuel sur le panneau isolant ou sur le support. La colle est appliquée en plein avec une taloche inox crantée 6 x 6 mm.
- Consommation : au moins 2,0 kg/m² de produit en poudre.
- Temps de séchage avant nouvelle intervention : au moins 24 heures.

Points singuliers :

- Pour un confort de pose en partie courante, des fixations mécaniques ponctuelles complémentaires au collage peuvent être utilisées. Elles sont appliquées en parties basse, haute au pourtour des ouvertures et dans les angles rentrants et sortants à raison de deux fixations par panneau isolant. Celles-ci doivent être ancrées dans les montants verticaux et de renfort ou dans les traverses de linteaux (cf. *Annexe 4* du « Cahier ETICS sur COB »). En aucun cas elles ne doivent être vissées dans les parties courantes des panneaux supports d'isolant.
- Mise en place des fixations : les vis à bois sont enfoncées au travers des rosaces et de l'isolant, puis vissées dans le support. L'ensemble à visser ne doit, en aucun cas, dépasser de la surface de l'isolant.
- Les fixations Ejotherm STR H peuvent être posées « à cœur » avec une rondelle isolante : il convient alors de se référer aux préconisations du fabricant. De plus, l'épaisseur d'isolant doit être supérieure ou égale à 80 mm.
- Dans le cas d'un montage « à fleur », les fixations Ejotherm STR H ne peuvent être utilisées qu'à partir d'une épaisseur d'isolant supérieure ou égale à 40 mm.
- Cas des fixations accidentellement trop enfoncées : recouvrir la rosace de produit Baunit StarContact White, puis laisser sécher environ 24 heures avant l'application de l'enduit de base.

4.32 Dispositions particulières

En cas de joints ouverts (largeur inférieure ou égale à 10 mm), ceux-ci doivent être rebouchés à l'aide d'isolant (lamelles de polystyrène) ou de mousse de polyuréthane expansible (Baunit Mousse PU). Dans ce dernier cas, un temps d'expansion et de durcissement d'au moins 12 heures doit être respecté.

4.33 Mise en œuvre de l'enduit de base en partie courante

Les panneaux de polystyrène expansé sont poncés à l'aide d'une taloche abrasive ou au moyen d'une ponceuse mécanique à aspiration, puis dé-poussiérés.

Préparation de l'enduit de base Baunit StarContact White

- Mélanger la poudre avec 24 à 28% en poids d'eau (soit 6 à 7 L d'eau par sac de 25 kg), à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Temps de repos avant application : 5 minutes.

Conditions d'application de l'enduit de base Baunit StarContact White

- Application manuelle en deux passes dite « frais dans frais » :
 - Application d'une première passe à raison d'environ 2,5 kg/m² de produit en poudre, à la taloche inox crantée.
 - Marouflage de l'armature à la lisseuse inox.
 - Application d'une seconde passe à raison d'environ 1,5 kg/m² de produit en poudre, à la taloche inox.

ou

- Application manuelle en une seule passe :
 - Application d'une passe à raison d'environ 4,0 kg/m² de produit en poudre, à la taloche inox crantée.
 - Marouflage de l'armature à la taloche inox.
 - Lissage-réglage à la lame à enduire, sans recharge, jusqu'à enrobage complet de l'armature.

ou

- Application mécanisée en une seule passe :
 - Application régulière et en passages successifs à la machine à enduire équipée d'une lance à produit pâteux avec buse de 6 à 8 mm, jusqu'à dépose de la charge totale de 4,0 kg/m² de produit en poudre.
 - Marouflage de l'armature à la taloche inox.
 - Lissage-réglage à la lame à enduire, sans recharge, jusqu'à enrobage complet de l'armature.

Épaisseur minimale à l'état sec

L'épaisseur minimale de la couche de base armée à l'état sec doit être de 3,0 mm.

Délai d'attente avant nouvelle intervention

Au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

4.34 Application des produits d'impression

L'application des produits d'impression **Baunit UniPrimer** et **Baunit PremiumPrimer** est optionnelle, quelle que soit la finition mise en œuvre.

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique.

- Mode d'application : à la brosse ou au rouleau. En cas de température élevée, il est recommandé d'appliquer deux couches avec un intervalle de 24 heures de séchage entre les couches.
- Consommation minimale / maximale : 0,25 par couche de produit prêt à l'emploi.
- Temps de séchage : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

4.35 Application des revêtements de finition

4.351 Enduits de finition

Baunit SilikatTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit SilikatTop K), ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (Baunit SilikatTop R).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit SilikatTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit SilikatTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit SilikatTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
 - Baunit SilikatTop R 2,0 : 2,5 / 2,7
 - Baunit SilikatTop R 3,0 : 3,7 / 3,8
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit NanoporTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit NanoporTop K).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit NanoporTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit NanoporTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit NanoporTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit SilikonTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit SilikonTop K), ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (Baunit SilikonTop R).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit SilikonTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit SilikonTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit SilikonTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
 - Baunit SilikonTop R 2,0 : 2,5 / 2,8
 - Baunit SilikonTop R 3,0 : 3,5 / 3,8
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit GranoporTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit GranoporTop K), ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (Baunit GranoporTop R).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit GranoporTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit GranoporTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit GranoporTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
 - Baunit GranoporTop R 2,0 : 2,5 / 2,8
 - Baunit GranoporTop R 3,0 : 3,5 / 3,8
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit CreativTop Fine / Vario / Trend et Max

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche, puis structuration avec divers outils tels que taloche, truelle, éponge, spatule, brosse ou rouleau à structure, suivant l'aspect recherché.
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit CreativTop Fine : 2,9
 - Baunit CreativTop Vario : 2,9 / 4,0
 - Baunit CreativTop Trend : 4,0 / 6,2
 - Baunit CreativTop Max : 4,8 / 6,2
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit NanoporFine (Baunit NanoporTop Fine)

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 2,0.
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit SilikonFine

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 2,0.
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit GranoporFine

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 2,0.
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit Fascina Special (Baunit ScheibenPutz SEP)

- Préparation : mélanger la poudre avec de l'eau, à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente, pendant 5 minutes. Le taux de gâchage diffère suivant la granulométrie de l'enduit :

Granulométrie (mm)	1,0	2,0	3,0	4,0
Taux de gâchage (%)	26 - 30	24 - 28	24 - 28	22 - 26
Besoin en eau (L/sac)	6,5 - 7,5	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	5,5 - 6,5

- Temps de repos avant application : 3 à 5 minutes.
- Durée pratique d'utilisation : 30 à 60 minutes, selon les conditions climatiques.
- Mode d'application : à la taloche, tirer au grain, puis resserrer avec une taloche en plastique.
- Consommations minimales / maximales de produit en poudre (kg/m²) :
 - Baunit Fascina Special 1,0 : 2,2 / 2,4
 - Baunit Fascina Special 2,0 : 3,1 / 3,5
 - Baunit Fascina Special 3,0 : 3,8 / 4,2
 - Baunit Fascina Special 4,0 : 5,3 / 5,5
- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit MosaikTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 5,5.

- Délai d'attente avant nouvelle intervention : au moins 24 heures, selon les conditions climatiques.

Baunit PuraTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit PuraTop K) ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (Baunit PuraTop R).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit PuraTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit PuraTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit PuraTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
 - Baunit PuraTop R 2,0 : 2,5 / 2,8
 - Baunit PuraTop R 3,0 : 3,5 / 3,8

Baunit PuraTop Fine

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 2,0.

Baunit StarTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (Baunit StarTop K) ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (Baunit StarTop R).
- Consommations minimales / maximales de produit prêt à l'emploi (kg/m²) :
 - Baunit StarTop K 1,5 : 2,5 / 2,7
 - Baunit StarTop K 2,0 : 2,7 / 3,1
 - Baunit StarTop K 3,0 : 3,7 / 4,1
 - Baunit StarTop R 2,0 : 2,5 / 2,8
 - Baunit StarTop R 3,0 : 3,5 / 3,8

Baunit StarTop Fine

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 2,0.

4.352 Enduits et peintures décoratifs optionnels

Les combinaisons de mise en œuvre des enduits et peintures décoratifs optionnels avec les enduits de finition sont données dans le tableau 2.

Baunit FillTop

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Mode d'application aspect feutré : à la taloche puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains puis feutrage de l'enduit à l'aide d'un taloche éponge légèrement humide.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 1,4.

Baunit CreativTop Silk (Baunit CreativTop S-Fine)

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche, puis structuration avec divers outils tels que, entre autres, taloche, truelle, éponge, spatule, brosse, rouleau à structure ou film plastique, suivant l'aspect recherché.
- Pour obtenir un aspect lisse, si nécessaire, il est possible de poncer l'enduit pour éliminer les balèvres et aspérités (papier à poncer P80). En cas de dépose d'une couche de peinture optionnelle, il convient de bien dépoussiérer l'enduit.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 1,8 / 4,0.

Baumit CreativTop Pearl

- Préparation : ré-homogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Mode d'application : à la taloche, puis structuration avec divers outils tels que, entre autres, taloche, truelle, éponge, spatule, brosse, rouleau à structure ou film plastique, suivant l'aspect recherché.
- Pour obtenir un aspect feutré : à la taloche puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains puis feutrage de l'enduit à l'aide d'un taloche éponge légèrement humide.
- Consommation minimale / maximale de produit prêt à l'emploi (kg/m²) : 1,4.

Baumit GranoporColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit GranoporColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit GranoporColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit PuraColor (Baumit ProColor)

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit ProColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit ProColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit NanoporColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit NanoporColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit NanoporColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit SilikonColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit SilikonColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit SilikonColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit StarColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit StarColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit StarColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit SilikatColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit SilikatColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit SilikatColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit StyleColor

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit StyleColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec 10 à 15% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 12 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit StyleColor au rouleau ou au pistolet, dilué avec un maximum de 5% d'eau, à raison de 0,2 L/m² de produit fini.

Baumit Metallic

- Mode d'application : appliquer une première couche de produit Baumit de Metallic au rouleau ou au pistolet, non dilué, à raison de 0,25 L/m² de produit fini.
Après un séchage d'au moins 6 h, appliquer une seconde couche de produit Baumit de Metallic au rouleau ou au pistolet, non dilué, à raison de 0,25 L/m² de produit fini.

Baumit Lasur

- Mode d'application : appliquer une couche de produit Baumit Lasur, au pistolet, à la brosse, au rouleau, à l'éponge ou au chiffon, selon l'effet recherché, à raison de 0,5 L/m² de produit fini. Selon l'intensité de la teinte désirée, il est possible de diluer le produit jusqu'à 25%.

Baumit Glitter

- Mode d'application : appliquer une couche de produit Baumit Glitter au rouleau ou au pistolet, non dilué, à raison de 0,5 L/m² de produit fini.

Baumit Finish

- Mode d'application : appliquer une couche de produit Baumit Finish au rouleau ou au pistolet non dilué, à raison de 0,5 L/m² de produit fini.

5. Assistance technique

La Société BAUMIT S.A.S assure la formation du personnel et/ou l'assistance au démarrage sur chantier, auprès des utilisateurs qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du système.

Nota : Cette assistance ne peut être assimilée, ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

6. Entretien, rénovation et réparation

L'entretien, la rénovation et la réparation des dégradations peuvent être effectués conformément aux § 6.1 et 6.2 du « CPT enduit sur PSE ».

B. Résultats expérimentaux

- Évaluation Technique Européenne ETA-15/0460-version 1 : système Baumit StarSystem EPS.
- Essais de réaction au feu : Rapports de classement CSTB n° RA16-0240 du 11/10/2016 et n° RA16-0237 du 3/10/2016.
- Essais d'identification et d'aptitude à l'emploi du produit de collage Baumit SupraFix : Rapport d'essais CSTB n° R2EM-EM 15-052.
- Essais d'identification et d'aptitude à l'emploi du produit de collage Baumit DispoFix : Rapport d'essais CSTB n°R2EM/EM 18-027 de Juin 2018.
- Évaluation Technique Européenne ETA-16/0911-version 2 : système Baumit ProSystem pour les finitions Baumit PuraTop, Baumit PuraTop Fine, Baumit StarTop et Baumit StarTop Fine.
- Courrier du Tsus n°P20/0166/19/BD2 du 13/03/2019 concernant les performances du système avec les finitions Baumit PuraTop, Baumit PuraTop Fine, Baumit StarTop et Baumit StarTop Fine.

C. Références

C1. Données Environnementales¹

Système complet

Le système Baumit StarSystem Wood ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE).

Baumit StarContact White, Suprafix, PremiumPrimer, UniPrimer, SilikatTop, NanoporTop, SilikonTop, GranoporTop, CreativTop Fine/Vario, NanoporFine, SilikonFine, GranoporFine, Fascina Special, FillTop, CreativTop Silk, GranoporColor, PuraColor, NanoporColor, SilikonColor, StarColor, SilikatColor

Les produits ci-dessus font l'objet de DE collectives. Ces DE ont été établies en Novembre 2014 par le SIPEV. Elles ont fait l'objet d'une vérification (par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015) par M. Jacques CHEVALIER le 20 février 2018 et sont déposées sur le site www.declaration-environnementale.gouv.fr.

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 en France : 2014.
- Importance des réalisations actuelles : environ 3 millions de m² dont au moins 4500 m² en France.

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

Tableaux du Dossier Technique

Tableau 1 : Résistance aux chocs de conservation des performances : catégories d'utilisation du système

		Simple armature normale	Double armature normale
Systèmes d'enduit : Couche de base + Revêtements de finition indiqués ci-après (avec ou sans couche décorative optionnelle) :	Baunit GranoporTop	Catégorie II	Catégorie I
	Baunit SilikonTop		
	Baunit CreativTop Fine	Catégorie II	Catégorie II
	Baunit CreativTop Vario / Trend / Max	Catégorie II	Catégorie I
	Baunit NanoporTop		
	Baunit SilikatTop		
	Baunit MosaikTop		
	Baunit PuraTop		
	Baunit StarTop	Catégorie III	Catégorie II
	Baunit Fascina Special (1,0 à 4,0 mm)		
	Baunit NanoporFine		
	Baunit SilikonFine		
	Baunit GranoporFine		
	Baunit PuraTop Fine		
Baunit StarTop Fine			

Catégorie III : zone qui n'est pas susceptible d'être endommagée par des chocs normaux causés par des personnes ou par des objets (jets d'objets ou coups).

Catégorie II : zone exposée à des chocs (jets d'objets ou coups) plus ou moins violents, mais dans des endroits publics où la hauteur du système limite l'étendue de l'impact ; ou à des niveaux inférieurs lorsque l'accès au bâtiment est principalement utilisé par des personnes soigneuses.

Catégorie I : zone facilement accessible au public au niveau du sol et vulnérable aux chocs de corps durs mais non soumise à une utilisation anormalement sévère.

Tableau 2 : Combinaisons autorisées entre enduits de finition et enduits/peintures décoratifs optionnels

Baunit	NanoporColor	SilikonColor	SilikatColor	GranoporColor	StyleColor	CreativTop Silk	CreativTop Pearl	FillTop	Metallic*	Lasur*	Glitter	Finish	StarColor	PuraColor
NanoporTop	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
SilikonTop	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SilikatTop	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GranoporTop	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CreativTop (Fine/Vario/Trend/Max)	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SilikonFine	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NanoporFine	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
GranoporFine	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MosaikTop												X		
Fascina Special	X													
Baunit PuraTop														
Baunit PuraTop Fine														
Baunit StarTop														
Baunit StarTop Fine														

X : combinaison possible

* utilisables uniquement avec les panneaux isolants standards