



DOSSIER

ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR SOUS ENDUIT MINÉRAL

SOMMAIRE

ÉVOLUTIONS DE LA RT2012	
OBLIGATIONS	
& RÉGLEMENTATION	2
ITE - DESCRIPTION	2
ITE - AVANTAGES	3
OFFRE WEBER ITE SOUS-ENDUIT	4
11 POINTS CLÉS	5
OUTILLAGE	7

NOS ÉQUIPES SONT À VOTRE DISPOSITION
POUR VOUS ACCOMPAGNER
DANS VOTRE PROJET

- En découverte : objets de décoration et mobilier...
- Une adresse incontournable : notre showroom niçois au 7 bd carabacel (parking clientèle).

7 SHOWROOMS AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS ALPES-MARITIMES / VAR

- Cagnes-sur-Mer • Mougins
- Nice Carabacel • Grimaud • Hyères
- La Seyne-sur-Mer • Montauroux

ACTUALITÉS

COMMUNICATION DIGITALE

Costamagna sur les réseaux sociaux LinkedIn et Instagram



Costamagna a choisi LinkedIn pour communiquer des informations professionnelles : les moments forts de l'entreprise, ainsi que des offres d'emplois variées.

Suivez-nous : **Costamagna Distribution**.

Abonnez-vous au hashtag **#costamagnadistribution**.

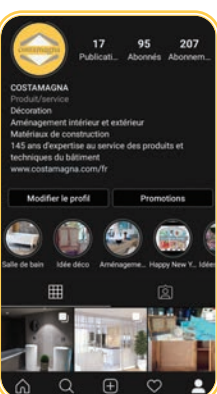
Vous nous trouverez également sur **Instagram**, où nous publions des photos de produits disponibles dans nos agences ainsi que des réalisations de projets.

Notre présence sur les réseaux sociaux offrira de nouvelles possibilités d'interaction entre vous et notre entreprise.

Avec LinkedIn et Instagram découvrez une vision différente de l'activité Costamagna.

Partagez des réalisations en utilisant le hashtag **#costamagna_distribution**.

Suivez-nous : **costamagna_distribution**.



ÉVÉNEMENT À VENIR

FOIRE INTERNATIONALE DE NICE & SALON BÂTIR 7 -16 MARS 2020

Nos équipes seront présentes pour vous accueillir sur nos deux stands :

■ **Au Palais des Expositions Stand N° 173 - Allée C**
L'aménagement intérieur : placards, verrières, cuisines...

■ **À Acropolis Stand N° 91**
L'univers du carrelage et de la salle de bain...

- Un moment pour découvrir nos offres et les dernières nouveautés.
- Des conseillers spécialisés pour vous accompagner dans vos projets cuisine, espace dressing, salle de bain...
- Des simulations de projets et plans seront réalisés en direct.
- En présentation : un large choix de revêtements sols et murs, cuisines, dressings, verrières... Des nouveaux produits techniques et décoration...

La réalité du dérèglement climatique, de la raréfaction des ressources disponibles et de l'augmentation du coût de l'énergie doivent modifier l'approche que nous avons tous sur notre environnement et par voie de conséquence sur notre habitat.

Or, le constat est sans appel : le parc des bâtiments en France représente 45% de la consommation énergétique nationale et corrélativement 25 % des émissions de CO₂.

La limitation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre (GES) des bâtiments repose sur 2 principes :

1. Consommer moins avec l'aide du bioclimatique (se servir des apports solaires, se protéger des intempéries, ventiler soigneusement son lieu de vie etc...) et bien sûr choisir une enveloppe plus performante (isolation, orientation des fenêtres...).

2. Consommer mieux avec la mise en œuvre de systèmes techniques adaptés (éclairage, ventilation, chauffage).

À l'heure de la transition énergétique, une meilleure isolation est la solution pour réduire durablement les consommations, lutter contre la précarité énergétique et augmenter le confort des occupants.

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) et en particulier dans notre région l'ITE sous façade enduite minérale, s'est imposée dans le neuf et la rénovation comme une solution de premier choix pour améliorer significativement les résultats du diagnostic énergétique d'une habitation. Elle permet d'obtenir des performances thermiques et acoustiques de haut niveau, tant en été qu'en hiver.

Cette technique aux nombreux atouts est bien sûr encadrée par un strict cahier des charges.

LES ÉVOLUTIONS DE LA RT2012

L'objectif est clair : accompagner la construction vers la très haute performance énergétique.

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a décidé de créer 2 nouveaux labels pour renforcer l'existant à travers la RT2012.

hpe > Le label HPE (Haute Performance Énergétique) vise une réduction de 10% d'énergie primaire (disponible sans transformation comme le pétrole brut) par rapport au niveau de la RT 2012 estimé en unité kWh_{ep} – Kilowatt/heure d'énergie primaire).



> Le label THPE (Très Haute Performance Énergétique) qui lui vise une baisse de 20% ainsi que le renforcement de quelques exigences de moyens.

Ces 2 nouveaux labels, prépare le secteur à la construction BEPOS qui conditionnera l'obtention d'avantages fiscaux afin de favoriser la construction de bâtiments à énergie positive, anticipant ainsi la future réglementation RT 2020.

Le bâtiment à énergie positive est un bâtiment qui demande une très faible consommation d'énergie et dont la production est autonome grâce aux énergies renouvelables (www.effinergie.org).



Le label Effinergie+ met quant à lui l'accent sur l'enveloppe du bâtiment, la performance thermique globale, l'étanchéité à l'air, la ventilation et la qualité de l'air. Toutes ces actions permettent ainsi d'améliorer de 20% les performances du bâti.

ITE - LES OBLIGATIONS ET LA RÉGLEMENTATION

L'APPROCHE SYSTÈME EN ITE

Un système ITE doit posséder un Agrément Technique Européen (ATE) et un Document Technique d'Application (DTA) pour que l'entreprise qui pose soit effectivement couverte par ses assurances.

L'ATE détaille les performances du système évaluées selon le guide EOTA TAG 004 :

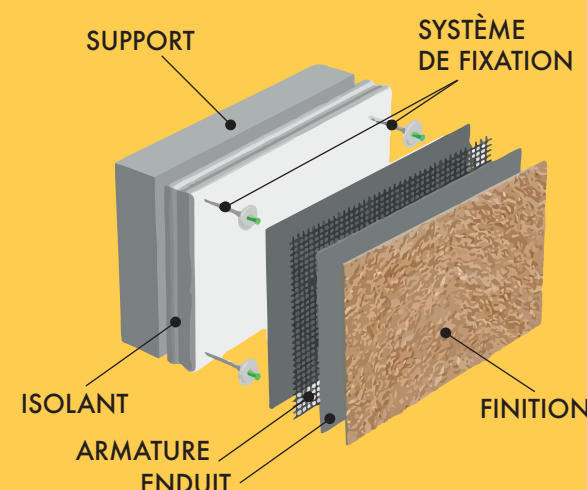
- > Résistance au feu
- > Tenue aux chocs
- > Comportement hygrothermique
- > Comportement aux cycles gel/dégel
- > Perméabilité à la vapeur d'eau

IMPORTANT : Un système comporte des composants indissociables (colle, sous-enduit, régulateur et finition) et d'autres qui sont dissociables et désignés dans l'ATE (trame, quincailleries...)

Parmi ceux-ci on distingue :

- > Les chevilles, qui doivent disposer d'ATE propre et être listées dans l'ATE du fabricant du système
- > L'isolant, qui doit avoir le marquage CE et peut bénéficier d'une certification ACERMI
- > L'armature qui est soumise au classement TRaME délivré par le CSTB

L'agencement des systèmes d'ITE sous enduit répond toujours à la logique suivante :



DESCRIPTION DE L'ITE

LES PRINCIPES DE L'ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

L'Isolation Thermique par l'Extérieur, communément appelé l'ITE, regroupe l'ensemble des techniques permettant de traiter, par l'extérieur, l'enveloppe du bâtiment afin d'en limiter les déperditions thermiques. Si au début, l'ITE s'est surtout développée avec les habitations collectives, elle concerne désormais de plus en plus de maisons individuelles.

La préparation du projet : la reconnaissance du support

C'est le point le plus important de la préparation car c'est à partir de la reconnaissance du support que l'on est en mesure de déterminer le système d'ITE et de garantir un ouvrage de qualité.

Quelques règles simples s'imposent d'elles-mêmes :

- > **État et caractéristiques du support** sont à examiner de près, la planéité sera contrôlée et la solidité des anciens supports sera testée
- > S'assurer de la **tenue des fixations** par exemple la qualité de l'encrage doit être vérifié
- > **En cas de collage**, vérifier que la colle puisse adhérer convenablement au mur
- > Dans le cas de grande surface, prévoir un fractionnement adéquat
- > Prendre en compte le **comportement au vent, au feu, aux chocs** (dans la partie basse de la façade, l'emploi au rez-de-chaussée doit faire l'objet d'un renforcement)
- > Prévoir le **traitement des points singuliers**.



® Saint-Gobain Weber France



À RETENIR

Les remontées d'humidité importantes sont à traiter impérativement avant la rénovation. Le taux d'humidité doit être inférieur à 5% en masse. Les solutions sont à apporter par les entreprises spécialisées (injection de résine, drainage murs humides). Il faut laisser sécher le mur au moins 6 mois avant tout travaux d'isolation.

Description des systèmes de pose de l'isolation thermique

Le choix du système le mieux adapté est en fonction : du support, du mode de fixation, de la localisation du chantier (de la hauteur du bâtiment, de l'exposition au vent...), du type d'isolant et de sa performance thermique, du type de sous enduit et enfin de la finition souhaitée.

Il convient de se référer aux réglementations incendies et sismiques en vigueur afin de dimensionner et de mettre en conformité le système d'ITE.

3 Il existe TECHNIQUES DE POSE :

> La pose collée

Sur support brut, il faut un minimum de 16 plots par m², représentant au minimum 20% de la surface de la plaque. On peut aussi envisager un collage par boudin discontinu ou un collage plein par peigne cranté.

> La pose calée-chevillée (ou fixée-calée)

La tenue du système sur la paroi doit être assurée par des chevilles à expansion avec rosace adaptées au support et en quantité suffisante. Le calage est réalisé à l'aide de plots de colle à raison d'un plot au droit de chaque cheville.

> La fixation mécanique par profilés

Le système est maintenu au support à l'aide de rails PVC utilisés pour les isolants PSE blancs uniquement, maintenus sur 4 cotés.

La mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur doit s'effectuer selon le cahier de Prescriptions Techniques (CTP) N° 1833 et 3035 V3 du CSTB.

LES AVANTAGES DE L'ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

Bien mise en œuvre, l'ITE présente de nombreux atouts : > Satisfait aux exigences thermiques de la RT2012 > Permet également d'anticiper les évolutions de la réglementation thermique en répondant à l'avance aux exigences des bâtiments passifs ou à bilan énergétique positif > Permet de rompre les ponts thermiques des refends et planchers intermédiaires > Améliore l'isolation acoustique

L'ITE TRAITE LE PROBLÈME DES PONTS THERMIQUES

Un pont thermique, c'est un point de jonction où l'isolation est interrompue, provoquant ainsi des déperditions de chaleur dans le bâtiment.

Ce genre de faille peut être dû par exemple à une mauvaise conception de l'ouvrage, à l'installation d'équipements peu performants ou à l'utilisation de matériaux de faible qualité ou inappropriés. Il peut être aussi causé par l'humidité (champignons, moisissures) ou un chauffage excessif.

Il est difficile de déceler un pont thermique à l'œil nu. Pour évaluer la situation, un simple test à l'aide de la main permet de déceler une différence de température qui trahit souvent un pont thermique.

La formation de condensation, des tâches d'humidité en apporte la preuve. Quand on a le moindre doute, on fait appel à un professionnel pour réaliser une étude thermique du logement.

Les conséquences des ponts thermiques

Une fuite de chaleur entraîne nécessairement une consommation de compensation et donc une augmentation des factures de chauffage.

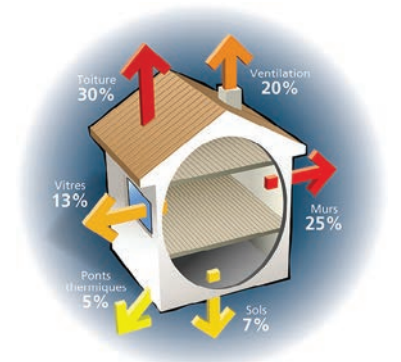
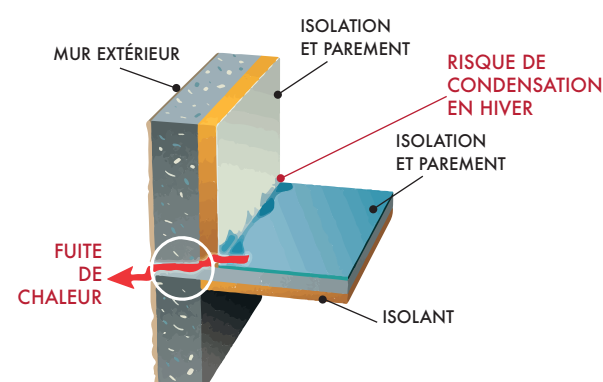
L'apparition des moisissures peuvent entraîner des problèmes de santé.

Les pertes de chaleur par les murs représentent 25 % des pertes de l'habitat.

L'isolation des murs c'est donc une réduction immédiate des dépenses de chauffage et un logement plus sain.

Localisations fréquentes des fuites de chaleur dans les points singuliers :

- > Menuiserie des fenêtres
- > Linteau des portes
- > Jonctions entre la toiture et les murs
- > Jonction entre les planchers et les murs
- > Ouvertures présentes sur la toiture (velux, cheminée...)
- > Liaisons entre la dalle béton du balcon et les murs d'habitation
- > Prises électriques ou sortie de câble lorsqu'un trou d'air est constaté.



LES AVANTAGES DE L'ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (SUITE)

L'ITE AMÉLIORE LE CONFORT ET RÉALISE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- > Offre un gain très perceptible de confort hiver comme été : un mur isolé par l'extérieur devient plus chaud en hiver, est totalement protégé du gel et de la pluie. En été, améliore le confort thermique en conservant l'inertie du mur. Du point de vue thermique et migration d'humidité, l'ITE est donc la solution qui protège le mieux le bâti.
- > Permet d'isoler une maison en site occupé en minimisant les nuisances pour les occupants tout en évitant de perdre de la surface habitable (jusqu'à 6 % de perte de surface lors d'une isolation par l'intérieur).
- > Enfin, n'oublions pas que cette isolation ITE permet de réaliser deux opérations en une : une isolation pour le confort et les économies d'énergie et un ravalement complet pour embellir la façade et ainsi revaloriser son bien.
- En stabilisant la température de la maçonnerie, l'ITE réduit également le risque de fissure dans le bâtiment.
- IMPÉRATIF : pour une suppression optimale des ponts thermiques, il faut traiter les points singuliers de la façade.

Économies d'énergie, aides publiques financières et combinaison des actions engagées permettent à tout un chacun de dégager des économies, de réduire sa consommation d'énergie et de diminuer ses émissions de gaz à effet de serre.

NOTRE PARTENAIRE WEBER - L'OFFRE ITE SOUS ENDUIT



- > POUR LE NEUF

L'arrivée de la réglementation environnementale à la place d'une réglementation purement thermique rend la performance de l'enveloppe prépondérante. L'ITE prend tout son sens. Dans ce contexte Weber développe des isolants biosourcés, tel que le panneau de liège au R proche des isolants traditionnels. Son bilan carbone est négatif : fabriqué à partir d'écorce d'arbre, sans additif, il est expansé avec de l'eau sous pression et s'agglomère naturellement avec sa résine.
- > POUR L'ANCIEN

Si la tendance est aussi à pousser vers des matériaux écologiques et sains, les clients doivent avoir la fibre verte pour accepter d'en payer la plus-value. Les produits porteurs sont ceux à épaisseur réduite pour une performance thermique égale comme la mousse résolique (mousse rigide utilisée pour ses propriétés d'isolation thermique, sa résistance à l'écrasement et sa thermo résistance) qui se substitue à la mousse de polyuréthane.

CHOISIR SON ISOLANT EN FONCTION DU CHOIX DE LA TECHNIQUE DE POSE

Ce choix interviendra après la reconnaissance des supports admissibles (neufs ou anciens)
 Sur un support ancien, on vérifiera s'il est sain, cohésif et résistant.

GUIDE DE CHOIX EN FONCTION DE LA CIBLE DE RÉSISTANCE THERMIQUE VOULUE®

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE DES ISOLANTS (LAMBDA)	ÉPAISSEUR D'ISOLANT (EN MM ET ARRONDI POUR ÉPAISSEURS STANDARD)						
	R Cible	R=2,55	R=3,7	R=4	R=5	R=5,45	R=7
WEBERTHERM ULTRA 22	0,022	60 mm	90 mm	90 mm	110 mm	120 mm	160 mm
PSE GRIS POLYSTYRÈNE	0,031	80 mm	120 mm	130 mm	160 mm	170 mm	220 mm
PSE BLANC POLYSTYRÈNE	0,038	100 mm	140 mm	160 mm	190 mm	210 mm	270 mm
LAINE DE ROCHE	0,036	100 mm	131 mm	150 mm	180 mm	200 mm	260 mm
LIÈGE XM NATURA	0,040	100 mm	150 mm	160 mm	200 mm	220 mm	280 mm
LAMBDA ACERMI	Lambda x R Cible = épaisseur						
	RÉFÉRENCE RT 2005	RÉNOVATION THERMIQUE base fiscale 2015	RT 2012 - BBC				

ISOLANT PSE POLYSTYRÈNE Webertherm PSE Blanc et gris	ISOLANT LAINE DE ROCHE Webertherm LR	ISOLANT MOUSSE RÉSOLIQUE Webertherm Ultra 22	ISOLANT LIÈGE Webertherm XM Natura
Lambda 0.038 Lambda 0.031	Lambda 0.036	Lambda 0.022	Lambda 0.040
Polystyrène expansé recyclable, imputrescible, ne craignant pas l'humidité épaisseur est un excellent compromis entre légèreté et facilité de mise en œuvre Dimensions : 600x1200 mm - Densité : 15kg/m³ À SAVOIR : SYSTEM WEBERTHERM XM PSE + WEBERTHERM 305 PSE Ne nécessite qu'une protection incendie tous les deux niveaux et en départ bas du système par bande de laine de roche. Conforme à l'IT 249 SYSTÈME WEBERTHERM XM Mise en œuvre jusqu'à 30 cm de pose sous enduit mince	Qualité du produit de protection contre le feu. Densité jusqu'à 90 kg au/m³ À SAVOIR : Ne nécessite pas de disposition constructrice particulière au regard du feu et répond aux exigences de l'IT 249 Minéral et perméable à la vapeur d'eau, la laine de roche est particulièrement adaptée à la rénovation des façades anciennes	Sa matière première, la bakélite, est reconnue pour sa grande durée de vie. Elle permet de réaliser des panneaux de mousse rigide très résistante. Dimensions : 1200x400 mm À SAVOIR : Ne nécessite aucune protection contre les risques incendie Son lambda de 0.022 le positionne comme l'isolant le plus performant du marché Une isolation maximale avec une épaisseur minimale Conforme à l'IT 249	Panneaux de liège biosourcés avec sous enduit à la chaux aérienne pour un système ITE respectueux de l'environnement. À SAVOIR : Excellente perméabilité à la vapeur donc adapté au bâti ancien. Bon comportement et résistance au feu. Conforme à l'IT 249

WEBERTHERM, DES SYSTÈMES COMPLETS

WEBERTHERM XM : LE SOUS-ENDUIT MINÉRAL MINCE

Polyvalent :

- > 1 seul sous-enduit quel que soit l'isolant
- > 1 seul produit pour collage, calage et sous-enduit
- > La souplesse de mise en œuvre d'un sous enduit à la chaux aérienne
- > Application manuelle ou mécanisée
- > Produit été/hiver
- > Esthétique finale optimale : qualité de recouvrement des panneaux isolants
- > Une très bonne protection au feu
- > Permet de recevoir toutes les finitions (organique, minérale mince et épaisse, siloxane et silicate)



WEBERTHERM 305 : L'ENDUIT MINÉRAL ÉPAIS PROJETÉ COLORÉ

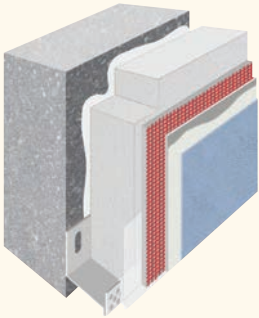
Le 2 en 1 : sous-enduit+ finition à la chaux aérienne

- > Enduit minéral à la chaux projeté sur polystyrène lisse
- > Excellent confort de mise en œuvre (égal à un enduit monocouche allégé)
- > Disponible en 142 teintes standards
- > 21 teintes foncées disponibles grâce à la technologie Ultime Color
- > Formule fibrée
- > Très bon comportement en réaction au feu
- > Bonne productivité
- > Produit été/hiver
- > Aspect contemporain avec finition grattée
- > 2 granulométries : grain fin (F) ou grain moyen (G)

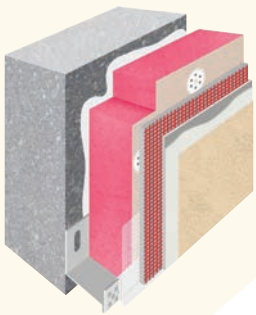
EXEMPLES DE SYSTÈME WEBERTHERM AVEC TYPES DE POSE

• Webertherm XM PSE collé

La fixation par collage est généralement préférée sur supports neufs car elle permet de brider les mouvements éventuels de l'isolant et de limiter les contraintes qui peuvent résulter au niveau des joints entre panneaux d'isolant. L'emploi des systèmes collés n'est pas limité vis-à-vis des expositions en pression ou dépression au vent.



• Webertherm XM PSE calé-chevillé



© Saint-Gobain Weber France

LE SYSTÈME CONSTRUCTIF WEBERTHERM DE L'ISOLANT À LA FINITION SOUS ENDUIT MINÉRAL

TYPE D'ISOLANT	TYPE DE FIXATION	ITE TYPE DE FINITION	
Isolant PSE	Pose collée	Enduit minéral	Enduit hydraulique - EH
	Pose calée chevillée	Enduit organique	Revêtement minéral épais- RME
	Fixé mécaniquement sur rails		Revêtement plastique épais - RPE
Isolant liège expansé	Pose collée	Enduit minéral	Enduit hydraulique - EH
	Pose calée chevillée	Enduit organique	Revêtement minéral épais- RME
Isolant laine de roche	Pose calée chevillée	Enduit minéral	Revêtement plastique épais - RPE
		Enduit organique	Enduit hydraulique - EH
Isolant Mousse Résolique	Pose calée chevillée	Enduit minéral	Revêtement minéral épais- RME
		Enduit organique	Revêtement plastique épais - RPE
			Enduit hydraulique - EH

Le système doit être sous ATE et DTA et sous avis technique pour les systèmes sur ossature bois.
Respect des cahiers des charges : CPT3035 V2 et cahiers annexes.

11 POINTS-CLÉS POUR UNE MISE EN ŒUVRE RÉUSSIE - LE PAS À PAS

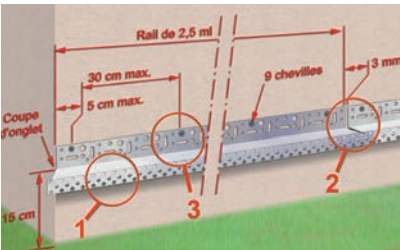
1 LA DÉSOLIDARISATION DES POINTS DURS (APPUIS DE FENÊTRE, CORBEAUX, TAPÉES DE FENÊTRE, POTENCES, FIXATIONS...)

- Conformément au CPT 3035 V3, les panneaux isolants sont appliqués en ménageant un espace d'environ 0,5 cm pour la mise en place ultérieure du mastic de calfeutrement
- À cet effet, on utilise la bande de désolidarisation Webertherm qui assure la fonction de fond de joint avant la réalisation ultérieure du mastic de calfeutrement.



2 LA POSE DU RAIL DE DÉPART

- Le rail de départ doit être posé horizontalement à 15 cm du sol
- Il faut espacer les rails de départ de 3 mm pour permettre leur libre dilatation
- Les chevilles de fixation doivent être espacées de 30 cm maximum et au plus près de l'extrémité du rail (maxi 5 cm) soit 9 chevilles par rail de 2,5 m
- Réaliser une coupe d'onglet aux angles des bâtiments
- Dans le cas d'isolation du soubassement (enterré ou semi-enterré), ce procédé est dissocié du système ITE
- Dans le cas de supports irréguliers, les profilés peuvent être posés sur un resurfaçage à base de colle pour éviter les entrées d'air derrière l'isolant
- Les profilés latéraux sont fixés selon les mêmes préconisations.

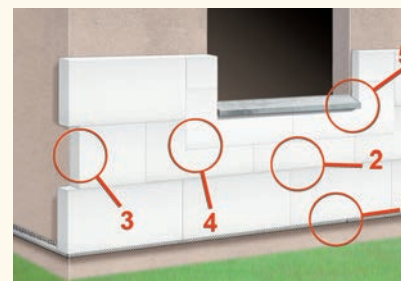


© Saint-Gobain Weber France

11 POINTS-CLÉS POUR UNE MISE EN ŒUVRE RÉUSSIE - LE PAS À PAS (SUITE)

3 LE CALEPINAGE DES PANNEAUX D'ISOLANT

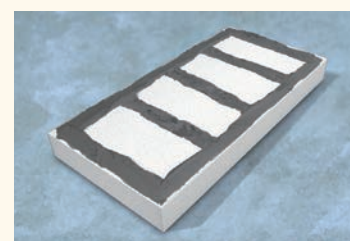
- 1 • Ne jamais faire coïncider une jonction de plaque avec une jonction de rail, les décaler d'au moins 10 cm
- 2 • Poser les plaques en quinconce façon "coupe de pierre". Le décalage entre joints verticaux doit être d'au moins 20 cm
- 3 • Aux angles, harper les plaques
- 4 • Réaliser des découpes en L aux angles de baies et fenêtres afin de limiter l'apparition de fissures dites "en moustache"
- 5 • Les joints de dilatation ne doivent être en aucun cas recouverts par le système d'ITE.



® Saint-Gobain Weber France

4 LA POSE COLLÉE DE L'ISOLANT

- Appliquer la colle par bandes périphériques et transversales de 15 à 20 mm d'épaisseur. En cas de collage de PSE gris, 2 chevilles de fixation par panneaux sont nécessaires. Elles doivent être positionnées à mi-hauteur et à environ 1/3 de la longueur
- Joindre les plaques d'isolant bord à bord en évitant tout espace
- Pendant la pose vérifier la planéité de la surface
- Bien suivre les préconisations du fabricant précisées sur l'emballage des sacs.



5 LA POSE DES CHEVILLES EN POSE CALÉE-CHEVILLÉE

- Le choix de la cheville dépend du type de support défini dans son agrément technique européen (supports A,B,C,D,E) et du mode de mise en œuvre (chevilles à frapper et à visser)
- Les chevilles à visser autorisent 2 options : chevilles à visser montage à fleur et cheville à visser montage à cœur, la cheville pénètre alors dans l'isolant. Il faut terminer le montage à cœur à l'aide d'un bouchon
- Le nombre de chevilles est calculé à partir des efforts dus au vent, soit la zone géographique du chantier et l'exposition du site (normal ou exposé) et bien sûr, la hauteur du bâtiment. La charge admissible par cheville est déterminée par les essais d'arrachement réalisés sur le chantier annexe 2 du cahier 3035 V3 et cahier du CSTB n° 3701 et 3702 de janvier 2012, 3707 de mars 2012.



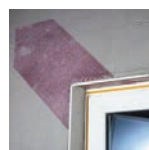
GUIDE DE CHOIX DES CHEVILLES DE FIXATION

	CHEVILLES À EXPENSION À FRAPPER Webertherm H1 ECO	CHEVILLES À EXPENSION À VISSER Webertherm STRU 2G	CHEVILLES À VISSER POUR SUPPORT BOIS 80 à 180 mm
Longueur des chevilles	95 à 295 mm	135 à 295 mm supports A B C D 135 à 335 mm supports E	
Ancrage	25 mm	Supports A B C D : 25 mm Support E : 65 mm	30 à 40 mm
Fixation	À fleur	À fleur À cœur	À fleur À cœur
Destination/supports	Supports A, B et C	Supports A, B, C, D et E	Supports bois

Catégories de supports :

A - Béton courant, B - Maçonnerie d'éléments pleins, C - Maçonnerie d'éléments creux, D - Béton de granulats légers, E - Béton cellulaire autoclavé.

6 LA POSE DES MOUCHOIRS DE RENFORT ET TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS



® Saint-Gobain
Weber France

- Pour éviter l'apparition de fissures, des carrés de 30x30 cm doivent être posés aux angles des baies et ouvertures. cette opération s'effectue après le ponçage de l'isolant.
- Jonctions entre profilés : maroufler dans une fine couche d'enduit un mouchoir de tissu de verre

- Arêtes et linteaux : appliquer une fine couche d'enduit sur toute la hauteur, appliquer une baguette d'angle entoillée
- Traiter les tableaux d'ouverture avec menuiserie en les protégeant à l'aide d'un film de protection
- Pour les zones exposées aux chocs, utiliser des lès d'armature renforcée.

7 L'APPLICATION DE LA PREMIÈRE PASSE DU SOUS-ENDUIT

- La répartition doit être uniforme, régulière et en tout point de même épaisseur.

8 LE MAROUFLAGE DE LA TRAME DE VERRE ET DEUXIÈME PASSE DE SOUS-ENDUIT

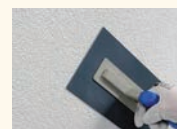
- Les lès de trame doivent se chevaucher sur 10 cm, en tous sens
- La trame doit se trouver au milieu de l'épaisseur du sous-enduit et ne jamais toucher l'isolant
- Maroufler la trame de haut en bas, bien tendre la trame sans pli ni cloque
- Appliquer la 2^e passe en épaisseur constante et régulière.



Encollage en plein pour supports plans

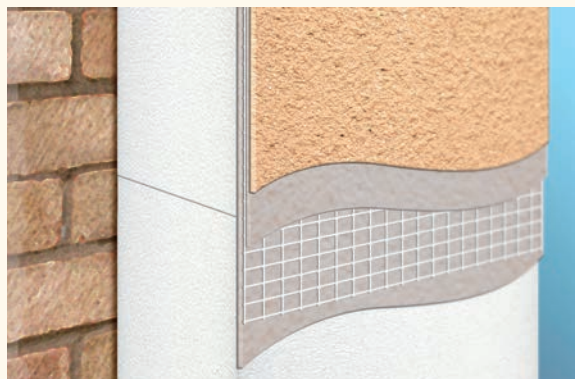


Enduisage armé sur toute la façade



Finition taloche inox

9 L'ENDUIT DE FINITION



- Selon le système choisi, un très large choix de finition est possible. Plus de 1000 teintes et aspects
- Se référer au cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre n° 3035 V3.

10 LA RÉALISATION DU JOINT DE CALFEUTREMENT AU POINT DUR

- Pour le système avec finitions minérales, après séchage de l'enduit calfeutrer avec un mastic acrylique 1^{re} catégorie.

11 LES ÉLÉMENTS WEBER SUPPORTS DE CHARGE

- Les cylindres de fixation sont destinés à la fixation de plaques signalétiques, de descentes d'eaux pluviales, d'éclairage...
- Adaptées aux différentes épaisseurs d'isolant (de 80 à 300 mm), les équerres permettent la fixation de gonds, de garde-corps, de balustrades... Parfois sur une seule et même équerre. En outre, les équerres assurent la fixation de garde-corps jusqu'à une largeur de 3 m. Une plaque de rattrapage de 10 mm d'épaisseur complète ce dispositif, afin de permettre une adaptation plus précise des éléments à toutes les épaisseurs d'isolants (de 80 à 300 mm).
- Dédiés aux différentes épaisseurs d'isolant (de 80 à 300 mm), **les supports pour charges lourdes** comprennent un élément de base de 80 mm, à mixer avec des éléments complémentaires de 20 mm, 40 mm, 60 mm, 80 mm ou 100 mm d'épaisseur. Ils sont prévus pour la fixation de stores bannes, d'antennes et de paraboles, de marquises... Ces éléments supports de charges apportent un confort de mise en œuvre et un gain de temps de production significatif, en préservant la continuité des performances de l'isolation thermique de l'ensemble du système.



® Saint-Gobain Weber France



OUTILLAGE



3 M

MASQUE COQUE SOUPE 8822 COOL FLOW X5

Coque robuste résistante à l'écrasement qui s'adapte facilement à la plupart des formes et tailles de visage - **Réf. 152836**



CASQUE DE CHANTIER PELTOR

Léger, résistant, modulable • Ventilé • Harnais à crémaillère • Système UvicatorTM • Pastille rouge indicateur de dégradation du casque (lorsque blanche, le changement du casque devient impératif) - **Réf. 129110**



CASQUE PELTOR PROTAC 26DB NOIR PROTACS00

Protection active électronique • Filtre les sons dangereux au-delà de 82dB • Connexion téléphone • Grand confort • SNR 26dB - **Réf. 149771**



MULTI-USAGES ADHÉSIF 33X48 ORANGE

PVC souple adhésif tous travaux qualité supérieure • P489 R 33mx48 mm • Fixation, protection, pour travaux de façade • Assemblage, signalisation, réparation, renfort - **Réf. 129736**



BRENNENSTUHL

ENROULEUR SILVER 25ML ROUGE 3G2,5

Enrouleur silver 25 m équipé d'un tambour et d'un disjoncteur thermique • 4 prises 2P+T 16A/230V • À clapets • Silver - **Réf. 033398**



ENROULEUR BAT PRO 25M HO7 3G2,5

4 prises 2P+T 16A/230V~ à clapet automatique • Disjoncteur thermique • Puissance maxi : câble déroulé 3500W, non déroulé 1000W • Tambour monobloc moulé très résistant • Support en acier galvanisé • Poignée de transport moulée aux formes ergonomiques - **Réf. 115783**



DIFAC

BÂCHE PRO 6X10 BAMA60

6x10 m • Œillets de fixation tous les 50 cm • Coins renforcés • Cordelette de serrage • Différentes dimensions • Composition : 100% polyéthylène • Coloris : Bleu/vert • Emballage individuel - **Réf. 656751**



GANT MAXIFLEX ULTIMATE AD 42-874 T10 S/CAV

Surfaces de travail avec revêtement en nitrile • Mince, respirant et souple • Grande durabilité • Bonne sensibilité tactile • Sans silicone • Lavable à 40° C • PSA Cat. 2 • EN 388 (4.1.3.1) - **Réf. 135618**



GANT MAXICUT ULTRA 44-3745 S/CAV T1

Niveau 5 coupure • Enduction paume • 3/4 dos et doigts en micro mousse de Nitrile • Renfort entre le pouce et l'index • Technologie Airtech® pour une respirabilité à 360° • Résistance à l'abrasion • Norme : EN388 4.5.4.2 • EN388:2016 4542C - **Réf. 137449**

EDMA



FILM PROTECTION COVERSMART 160 CM 179155

Film de protection ajustable 160 cm avec adhésif intégré • Largeur extensible de 58 à 160 cm • Rouleau de 25 m • Bords autocollants - **Réf. 156796**

ARCHE DÉCOUPE RECHARGEABLE A/ FIL 267955

Pour couper l'isolant polystyrène • Découpe au fil chaud pour une coupe nette sans projection de billes de polystyrène • Pour polystyrène expansé et extrudé (P.S.E. et X.P.S.) • Profondeur maximum : 330 mm • Largeur maximum : 1 370 mm • Batterie lithium : 36 V - 1,5 Ah • Température du fil chaud : 350°C • Certifiée CE • Formes de coupes possibles (à l'aide d'un gabarit en bois non fourni) : rectangle et en angle - **Réf. 156800**

FISCHER

CLOU NYL DHK90/100 80940

Fixation en matière synthétique pour la fixation d'isolants souples (Laine de verre, laine de roche...) sur béton, brique et béton cellulaire • Fixation rapide avec perçage au travers de l'isolant, montage traversant au marteau • Le disque de 90 mm s'adapte à l'isolant et assurent une pression constante • Idéale pour isolants sur façades ventilées • Boîte de 250 - **Réf. 760154**

CHEVILLE POUR ISOLANT FIF P 8/100

Fixation synthétique à frapper prémontée avec clou renforcé de fibre de verre pour fixation de panneaux isolants (polystyrène, P.U., laine minérale, fibre de bois....) sur béton et maçonneries • Fixation rapide avec perçage au travers de l'isolant, montage traversant au marteau et expansion grâce au clouage • Renforcé de fibre de verre, il réduit les déperditions thermiques et prévient l'apparition de spectres à la surface de l'enduit • Idéale pour panneaux isolants sur façades enduites • Boîte de 100.

CHEVILLE THERMOFIX 6H-NT 120

Cheville à visser pour la fixation de panneaux isolants sur support bois • Installation affleurante dans panneaux en fibres de bois, isolants souples avec disque de serrage, installation à cœur dans matériaux isolants de systèmes d'ITE, par exemple polystyrène • Pas de préperçage grâce à notre vis Power-Fast agréée • Ancrage réduit de 30 mm dans le bois • Le bouchon fourni permet une finition lisse et prévient l'apparition de spectres à la surface de l'enduit • Idéale pour fixation d'isolants sur ossatures ou panneaux bois pour façades enduites ou ventilées • Boîte de 100.

MILLE

CHAUSSURES SÉCURITÉ HOT PEPPERS S3 P.43

Chaussures de sécurité hot peppers norme S3 AN HI CI SRC • Chaussures hautes • Cuir pleine fleur • Semelle anti perforation • Embout composite - **Réf. 148025**

CHAUSSURE SÉCURITÉ RHIN S3 P.43

Cuir épais et très résistant hydrofuge et oléofuge • Embout composite • Semelle crantée • Idéal pour travaux extérieurs • Existente en version basse sous le modèle Cigale - **Réf. 148052**

MURTRA

SANGLE CLIQUET PRO 2T 35MM 6M ORANGE

Sangle d'arrimage à cliquet • Pour charges intermédiaires et légères • Crochet bord de rive • Résistance : 2 tonnes • Largeur : 35 mm • Longueur : 6 m - **Réf. 003963**

SANGLE CLIQUET PRO 5T 50MM 9M

Sangle d'arrimage à cliquet • Pour le transport de charges lourdes • Crochet bord de rive • Résistance : 5 tonnes • Largeur : 50 mm • Longueur : 9 m - **Réf. 045939**

PORTEX

PANTALON TECHNIQUE PREMIUM BEIGE/NOIR T44

65% polyester • 35% coton 245 g/m² • Ceinture élastiquée côté • Anneau porte clefs • 2 poches cavalières • Sangle porte outils • 1 poche sur cuisse droite à soufflet avec rabat fermé par velcro et surpoches porte-outils • 1 double poche mètre porte-outils • 1 poche à soufflet sur cuisse gauche fermée par velcro avec surpoches téléphone fermée par velcro • 2 poches genouillères en cordura noir fermées par velcro • Empiècement dos contrasté • 2 poches plaquées dos fermées par velcro • Bas de jambe arrière en Cordura noir - **Réf. 094867**

JEAN TECHN PREMIUM INDIGO/NOIR T44

91% coton ; 8% polyester • 1% élasthane 370 g/m² • Ceinture fermée bouton jeans • 1 passant avec anneau métal porte clefs 2 poches italiennes • 1 poche plaquée sur cuisse gauche avec rabat fermé par velcro 1 poche téléphone • 1 double poche porte • Outils sur cuisse droite • 2 poches genouillères en cordura noir fermées par velcro • Empiècement dos en Cordura noir • 2 poches plaquées dos fermées par velcro • Bas de jambe arrière en Cordura noir - **Réf. 094883**

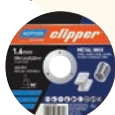
SAINT-GOBAIN ABRASIVES

DISQUE DIAMANT D125 ATLAS LASER

Pour matériaux de construction, béton • Centre acier et encoches spécifiques pour un rendement optimum • Diamants de haute qualité et liant métallique de nouvelle génération • Diamètre disque : 125 mm • Alésage : 22,23 mm • Segment - H : 7 mm ; Ép. : 2 mm • Disque pour meuleuse • Disque à segments soudés au laser • Bon rendement, très bonne vitesse de coupe - **Réf. 035085**

DISQUE DIAMANT D230 ATLAS LASER

Diamètre disque : 230 mm • Alésage : 22,23 mm • Segment - H : 7 mm ; Ép. : 1,8 mm - **Réf. 035086**



DISQUE MÉTAL/INOX 125 1,6X22,2 - Réf. 150901

STANLEY

COUTEAU À LAME RÉTRACTABLE FATMAX PLI

Compact et ouverture d'une seule main, couteau rétractable • Changement facile et rapide de la lame : système Instant Change • Poignée bi-matière pour plus de confort en utilisation intensive • Réservoir de lames intégré • Fourni avec 3 lames trapèze FatMax type 1992 sans trou - **Réf. 153847**



MESURE BLADE ARMOR 5M X 25MM POWERLOCK

Avec blocage • Dimensions : 14,5x9x5 cm • Poids 290 g - **Réf. 153869**



MALETTE ORGANISATEUR 7 CPTS TSTAK FATMAX

Confortable : large poignée bi-matière • Durable : structure en résine haute résistance • Ingénieux : 7 compartiments amovibles • Couvercle transparent en polycarbonate et cadénassable • Attaches métalliques • Charnières avec tige métal • Rangement utile : 6,3 L - **Réf. 156737**

COFFRE MOBILE TSTAK FATMAX

Poignée bi-matière télescopique • Roues de 7" résistantes pour assurer une bonne mobilité • Mallette grand volume pour vos outils électroportatifs et outillage à main • Attaches et charnières anticorrosion • Rangement utile : 50 L • Capacité de charge (Kg) : 30 - **Réf. 156738**



■ COSTAMAGNA MATÉRIAUX ■ Antibes | Cagnes-sur-Mer | Châteauneuf-de-Grasse | Mougins | Nice St-Roch | St-Martin-du-Var | Vence
|| Brignoles | Cavalaire | Grimaud | Hyères | Toulon La Farlède | La-Seyne-sur-Mer | Le Beausset | Montauroux | Puget-sur-Argens
| Salernes | Ste-Maxime | Vinon-sur-Verdon || Le Cannet-des-Maures | Pignans
■ COSTAMAGNA AMÉNAGEMENT ■ Nice Carabacel | Cagnes-sur-Mer | Mougins || Grimaud | Hyères | La-Seyne-sur-Mer | Montauroux
■ COSTAMAGNA DÉCORATION / BRICOLAGE ■ Nice Carabacel || St-Tropez

COSTAMAGNA
PLUS DE 140 ANS
D'EXPERTISE
ET D'EXPÉRIENCE
DANS L'HABITAT,
LA CONSTRUCTION
ET LA RÉNOVATION.