

StoVentec R dans la cons- truction massi- ve et en bois

Systèmes de façades ventilées

Façade



**Systèmes de façades
ventilées**

StoVentec R offre une diversité de conception maximale pour les façades crépies sans joints. Que ce soit sur des murs extérieurs en construction massive, en bois ou en acier, le système convainc par sa haute isolation thermique avec un faible poids de système et une surface d'enduit conçue individuellement.





Contenu

StoVentec R

04 Bâtir en responsable
06 Éditorial
08 Conception - Forme libre

Produits & services

10 StoService Planning
12 Sous-construction - Ecolite AG
14 StoCarrier Aero
15 Rail horizontal en aluminium
16 Solutions système avec enduit

Construction massive Informations sur le système

18 StoVentec R
18 Aperçu des structures du système
19 Description du système
19 Conseils généraux d'exécution et de planification

20 Structure du système

21 Coupes du système
21 Conditions de montage

Mise en œuvre des systèmes

22 Sous-construction / Isolation
22 Mesure de la façade - 1. Définir le point d'ancrage en pied de façade
22 Mesure de la façade - 2. Marquer les axes des profilés
23 Mesure de la façade - Lattage jusqu'à 2.4 kN/m²
24 Mesure de la façade - Lattage de 2.4 à 3.9 kN/m²
25 Mesure de la façade - 3. Disposition des consoles
25 Montage des consoles
26 Montage de l'isolation
27 Montage de profilés porteurs verticaux avec ressort de serrage
27 Montage de profilés porteurs verticaux sans ressort de serrage

28 Plaque support
28 Montage des plaques support

Réalisation des détails techniques

32 Soubassement
32 Réalisation du soubassement
32 Montage du profil de départ
33 Profilé de ventilation et de protection des bords

34 Réalisation des angles
34 Angle extérieur StoVentec R-Façade
35 Angle extérieur StoVentec R-Façade / ITE
36 Angle rentrant façade StoVentec R

37 Raccord de toit
37 Raccordement d'acrotère

38 Fenêtres et portes
38 Appui de fenêtre
40 Embrasure de fenêtre
41 Linteau de fenêtre
43 Linteau de fenêtre avec caisson pour stores

44 Plafonds
44 Structure du système d'un plafond avec console
45 Raccordement de la sous-face du plafond à une façade StoVentec R descendante
46 Raccordement de la sous-face du plafond à une façade StoVentec R montante

47 Joints du système
47 Joints de dilatation
47 Joints de fractionnement

48 Armature
48 Détails techniques
49 Marouflage sur toute la surface

50 Revêtements de finition
50 Surfaces possibles (crépi)

Il convient de mentionner que les données, illustrations, informations techniques générales et schémas contenus dans cette brochure sont exclusivement des propositions-type et des détails généraux qui les représentent schématiquement et uniquement dans le cadre de leur fonction de base. Aucune dimension n'est précisée. Il est de la responsabilité des applicateurs/clients de vérifier par eux-mêmes la possibilité de mise en œuvre ainsi que l'exhaustivité pour le projet de construction concerné. Les corps de métier associés sont uniquement présentés de manière schématique. Toutes les spécifications et données doivent être adaptées aux réalités locales et ne constituent en aucun cas une planification d'ouvrage, de détails ou de montage. Les différentes spécifications et données techniques des produits contenues dans les fiches techniques et les descriptifs des systèmes / avis techniques doivent impérativement être respectées.

Centre de support technique

Téléphone 021 802 82 20
tsc.ch@sto.com
www.stoag.ch

Construction en bois

Informations sur les systèmes

51 Structures du système

- 51 Structure du système pour construction bois
- 52 Structure du système dans la construction bois avec placage
- 53 Structure du système dans la construction bois avec des panneaux de fibres de bois souples
- 53 Structure du système dans la construction massive avec sous-construction en bois

54 Coupes du système

- 54 Coupe horizontale avec joint de plaque (agrafé)
- 54 Coupe verticale avec joint de plaque (agrafé)
- 55 Coupe horizontale avec joint de plaque (vissé)
- 55 Coupe verticale avec joint de plaque (vissé)

Mise en œuvre du système

56 Sous-construction / Isolant

- 56 Mesure de la façade – 1. Déterminer la hauteur du soubassement, ossature / isolant, bande d'étanchéité au vent
- 57 Mesure de la façade – 2. Disposition des lattes de support, schéma de fixation avec vis
- 58 Mesure de la façade – 2. Disposition des lattes de support, schéma de fixation avec agrafe
- 59 Vue d'ensemble des fixations
- 59 Mesure de la façade – 3. Montage des lattes de support

60 Panneau

- 60 Fixation des plaques support
- 61 Pose des plaques support

Réalisation des détails techniques

62 Soubassement

- 62 Réalisation du soubassement
- 62 Montage du profilé de ventilation et du profil cornière d'angle

63 Réalisation des angles

- 63 Angle sortant
- 64 Angle rentrant

65 Raccord de toit

- 65 Ventilation du raccordement de toit

66 Fenêtres et portes

- 66 Appuis de fenêtre
- 67 Linteau de fenêtre

68 Transition entre étages

- 68 Transition entre étages avec plaque d'ajustement

69 Armature

- 69 Détails techniques
- 70 Pose de l'armature sur toute la surface

71 Couches de finition

- 71 Surfaces possibles (crépi)

Autres instructions

72 Autres surfaces

- 72 Surfaces et diversité de designs

74 Service

- 74 Informations complémentaires

75 Outillage

- 75 Outils recommandés

Bâtir en responsable

Bâtir, c'est contribuer à façonner le monde. Celui qui bâtit en connaissance de cause sait qu'il a une responsabilité dans ce domaine. Cela vaut en particulier pour la conception des façades. Depuis plus de 60 ans, nous mettons nos connaissances et notre énergie au service de la construction durable et de la création de valeur esthétique.

Tant que Sto existera, nous nous occuperons de façades. Depuis plus de 30 ans, nous développons des systèmes de façades ventilées qui sont appréciés aussi bien par les architectes, les planificateurs que par les artisans spécialisés. Non seulement parce qu'ils permettent de séparer efficacement la protection thermique de la protection contre les intempéries, mais aussi parce qu'ils sont remarquablement fonctionnels et offrent une grande liberté de conception. Des panneaux de verre et photovoltaïques aux carreaux de pierre naturelle en passant par les surfaces de crépi incurvées dans des tons soutenus, beaucoup de choses sont possibles. Nos systèmes de façades ventilées (famille StoVentec) sont également exemplaires en termes de durabilité. Une flexibilité maximale en matière d'ossature, allant des constructions métal/métal aux constructions bois/bois en passant par les constructions métal/bois, est possible et compatible avec nos systèmes.

Le StoCarrier Aero universel a été développé par nos soins pour toutes les surfaces. En combinaison avec la sous-construction flexible, il permet de réaliser des formes décoratives et des façades courbes. Ce panneau porteur spécial est même respectueux des ressources, car il est composé en grande partie de verre recyclé.

Outre les possibilités de formes et le large éventail de matériaux, nous vous laissons une grande marge de manœuvre pour personnaliser les surfaces et les détails techniques ; la structure, la couleur et

l'épaisseur des matériaux de construction peuvent par exemple être modifiées.

Notre rôle va bien au-delà de celui d'un fabricant. Nos conseillers spécialisés et nos chefs de projet, ainsi qu'un back-office compétent, sont à la disposition des investisseurs, des planificateurs et des applicateurs pour les conseiller à chaque étape du projet. En ce qui concerne les sous-constructions, nous faisons confiance - si vous le souhaitez - à l'expertise de notre partenaire spécialisé Ecolite AG. Ce qui vaut pour les systèmes de façades suspendues et ventilées par l'arrière s'applique également à nos secteurs d'activité Intérieur, Revêtements de sol et Rénovation du béton. Ici aussi, nous posons des jalons en tant que leader international des solutions systèmes.

Bâtiment d'accueil du siège de l'entreprise Sto, Weizen, DE

Quatre surfaces différentes ont été utilisées pour notre bâtiment d'accueil : Verre, crépi et éléments de façade décoratifs en Verolith. Il s'agit d'un bâtiment à énergie zéro certifié DGNB platine.

Photo : Martin Baitinger, Böblingen, DE





Remarque : ce détail est une suggestion de mise en œuvre générale, non contractuelle, qui a pour but de montrer la mise en œuvre de manière schématique seulement.
Les spécifications et données techniques concrètes des produits contenues dans les fiches techniques et les avis techniques doivent impérativement être respectées.

Parce que la globalité est le détail qui compte

StoVentec est un système complet riche en variantes pour les façades ventilées. Le grand choix de matériaux ainsi que l'ossature flexible et le StoCarrier Aero ouvrent de nombreuses possibilités de conception.

Avec StoVentec, vous optez pour un système complet, composé d'un revêtement de façade et d'une isolation, qui est monté sur des sous-constructions éprouvées dans la pratique. Pour le revêtement, il se distingue par sa diversité de matériaux et de surfaces. Il vous offre un grand choix de surfaces crépies, de pierres naturelles, de céramiques, de mosaïques de verre et, comme point fort particulier, de pouvant atteindre 6 m².

Avec le StoCarrier Aero, les façades peuvent également être réalisées en trois dimensions. En combinaison avec une ossature flexible, un large éventail de possibilités de conception s'ouvre à vous. Ce n'est pas seulement la planification des surfaces qui est exigeante, mais aussi la faisabilité et la mise en œuvre, pour lesquelles nous vous assistons volontiers avec nos experts.

Mais un système complet nécessite encore quelque chose - un conseil complet et personnalisé. Avec le système complet StoVentec, vous réduisez vos interfaces : En tant qu'interlocuteur unique, nous sommes à vos côtés pour vous conseiller dans toutes les phases, de la première ébauche à la façade achevée.

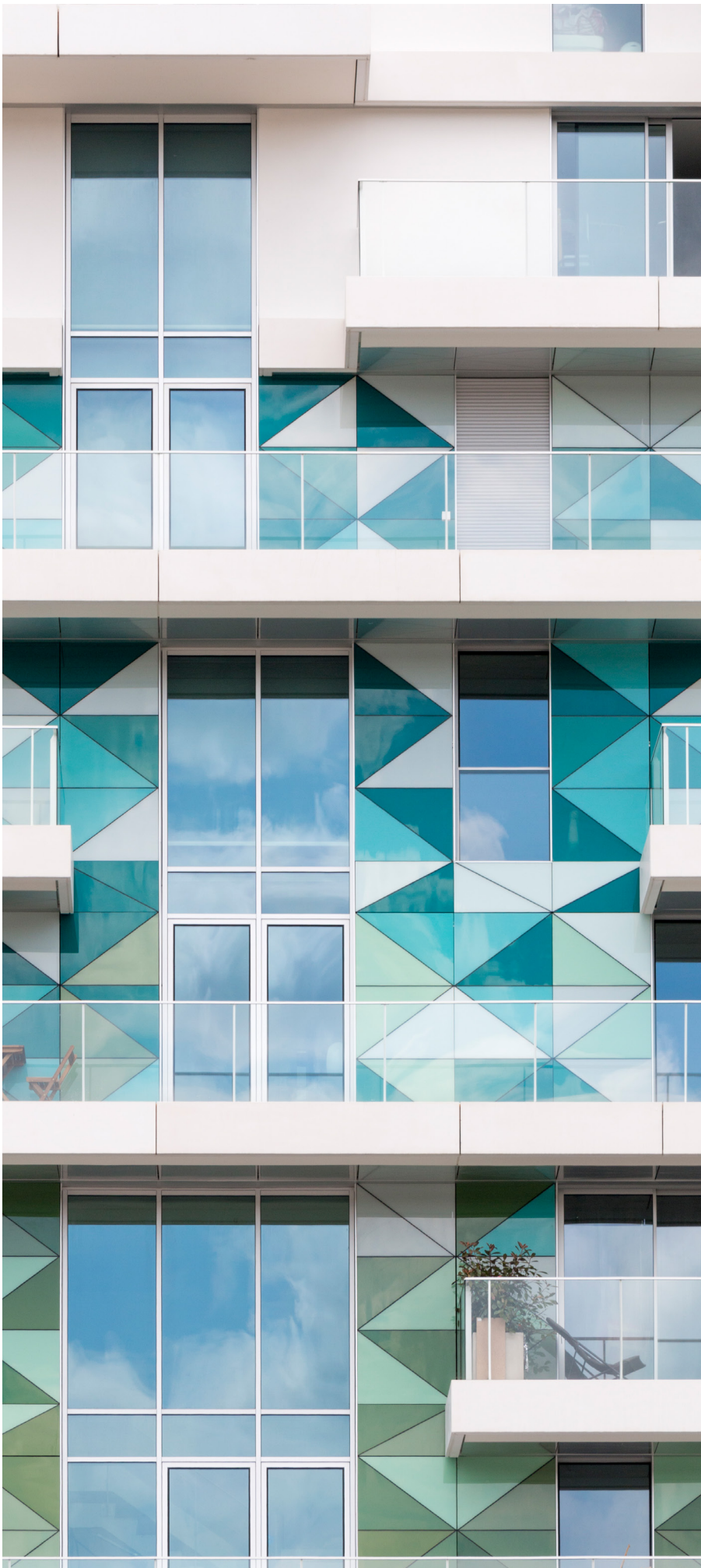


**Ensemble résidentiel
Résidence Unik - Zac
Seguin, Paris, FR**

Maître d'ouvrage : Nexity,
Paris, FR

Conception : BECKMANN
N'THEPE ARCHITECTS, Paris, FR
Compétences Sto : StoVentec
Glass, StoVentec R, StoTherm
Classic

Photo : Manuel Panaget, FR



Avantages généraux des systèmes de façades ventilées

En séparant la protection thermique de la protection contre les intempéries, les façades ventilées sont efficaces sur le plan énergétique, durables et économiques.

Protection thermique

La combinaison d'une couche d'isolation et d'une ventilation par l'arrière assure un climat optimal au bâtiment. En hiver, la couche d'isolation fermée empêche le froid de pénétrer. En été, la surface réfléchit le rayonnement thermique et la ventilation arrière évacue la chaleur. Grâce à l'ossature adaptable de l'ITE, il est également possible d'utiliser des épaisseurs d'isolation plus importantes ; il est ainsi possible d'atteindre tous les standards énergétiques souhaités.

Protection contre l'humidité

La structure du mur ouverte à la diffusion garantit que l'humidité peut s'échapper. L'humidité est immédiatement évacuée par la ventilation arrière. Ainsi, la structure du mur reste sèche.

Protection contre les intempéries

Grâce à la structure bien pensée du système, l'isolation thermique est protégée contre les intempéries. Même en cas de grêle, le système et la surface restent intacts. Si de l'humidité pénètre dans les systèmes à joints ouverts, par exemple en cas de pluie battante, la ventilation arrière l'évacue efficacement et assure un séchage rapide. Cela préserve la construction et garantit la fonctionnalité de la couche d'isolation.

Insonorisation

Une surface de façade découplée du support mural et l'isolation phonique à pores ouverts améliorent l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré R'_w des murs massifs d'environ 10 dB, ce qui est perçu comme une réduction de moitié du volume sonore.



Parce que l'esthétique est notre priorité absolue

StoVentec vous laisse une grande liberté de conception. En effet, le panneau support que nous avons développé prend la forme que vous avez définie dans votre projet.

Les possibilités de conception libre avec les systèmes StoVentec sont uniques. La raison : la StoCarrier Aero. Il est comparativement léger, peut être plié dans deux directions et prend exactement la forme que lui impose la sous-construction. Un point important pour la mise en œuvre : pour les formes concaves et convexes, chacune des plaques de support est différente, ce qui rend la réalisation pratique exigeante.

Les architectes Barozzi et Veiga ont construit une salle de concert directement sur la plage, au milieu d'habitations typiques de la côte. Le corps de bâtiment volumineux, qui se courbe le long de la promenade du port avec des façades concaves, attire le regard et est l'emblème de la ville. Malgré son caractère massif, le bâtiment surprend par sa légèreté et son dynamisme. À l'intérieur, les vues sur la mer turquoise sont mises en scène.

Sur la promenade du port, à proximité directe des pêcheurs, le bureau d'architectes espagnol Barozzi Veiga a maintenant construit une nouvelle salle de concert. Les architectes ont réussi à offrir à la ville un emblème qui, par son langage architectural moderne, se distingue certes clairement de son environnement, mais s'intègre tout aussi habilement dans le paysage urbain. Barozzi et Veiga, qui viennent de se faire remarquer avec un bâtiment administratif empreint de sensibilité et d'assurance pour la région viticole de Ribera del Duero à Burgos en Espagne, font partie d'une génération de jeunes architectes espagnols qui savent également impressionner au niveau international : avec un style de construction rationnel, discret et en même temps très poétique, ils donnent une nouvelle

orientation à l'architecture espagnole : ils créent des bâtiments qui respirent la simplicité, mais qui sont bien pensés dans leur essence. Ainsi, la nouvelle salle de concert d'Águilas ressemble de l'extérieur à un monolithe blanc et rayonnant avec des découpes sporadiques dans la façade - mystérieuse par son côté fermé, elle suscite néanmoins la curiosité par les ouvertures partiellement autorisés.

Le raffinement de l'ouvrage réside dans sa façade concave suspendue et ventilée, dont la courbure suit la forme de la baie. Les architectes soulignent que le projet a été développé à partir des conditions existantes. D'une part, il y a les constructions côtières touristiques typiques avec des appartements et des balcons orientés vers la mer, d'autre part, la situation naturelle et géographique joue un rôle décisif : une baie légèrement incurvée avec une plage de sable et un paysage rocheux aride derrière constitue la toile de fond de l'auditorium.

Salle de concert et de congrès „Infanta Doña Elena“ Águilas, Espagne

Conception : Estudio Barozzi Veiga, Barcelone, ES

Maître d'ouvrage :

Ayuntamiento de

Águilas, Águilas,

Murcia, ES

Compétences Sto :

StoVentec R avec

Stolit® K 3,0, ossature

concave, StoTherm

Classic®, StoMiral®,

StoColor Jumbosil

Photo : Julien Lanoo,

Boeschepe, FR / Mariela

Apollonio, Valencia, ES





Le projet réagit aux deux, à l'artificialité urbaine des maisons ainsi qu'à l'aspect naturel et organique du paysage, dont l'opposition fait naître la tension du projet.

La salle de concert se présente comme un grand corps massif qui se distingue agréablement des petites façades des bâtiments environnants par sa façade claire et fermée. Les architectes ont conçu les façades de la salle de concert à angle droit du côté de la ville, tandis que le côté tourné vers la nature reprend des formes organiques. Les murs inclinés de l'étage inférieur donnant sur la promenade de la plage confèrent au volumineux bâtiment une légèreté et un dynamisme qui surprennent compte tenu de sa taille.

Une cage d'escalier, qui se développe à partir du plan et conduit les visiteurs à l'entrée principale située à l'ouest, relie le bâtiment à la promenade de la plage. À l'intérieur, la salle de concert impressionne par sa conception réduite qui intègre le paysage. Un vaste foyer s'ouvrant sur trois étages accueille les visiteurs, le point fort étant une baie vitrée du sol au plafond donnant sur la baie. La façade en verre, précédée d'un balcon, permet d'admirer le bleu de la mer, mis en valeur par le blanc de l'intérieur.

StoService Planning

L'avenir de la rénovation des façades

Amélioration de l'efficacité du processus de planification

Avec StoService Planning, la planification efficace des projets de rénovation atteint un tout nouveau niveau. Une qualité de service de premier ordre est assurée par notre expertise approfondie en matière de soumissions, de technique et de support aux planificateurs. La technologie de numérisation LiDAR la plus moderne permet de saisir les projets existants avec une précision au centimètre près et de créer des jumeaux numériques en 2D ou en 3D, qui servent de base pour l'élaboration de devis exacts selon le CAN et une documentation complète de la solution système. Les concepts de couleurs ainsi que les visualisations 3D pour les aménagements de façades, y compris les surfaces de crépi uniques comme StoSignature, sont développés en concertation.

La solution Sto conforme à la norme BIM assure le succès des projets de rénovation grâce à des systèmes éprouvés, des matériaux de qualité et des estimations de coûts détaillées. StoService Planning optimise l'ensemble du processus de planification et aide les architectes ainsi que les planificateurs à réaliser des solutions efficaces et économiques.

Une planification sûre, des processus efficaces, des résultats convaincants – StoService Planning optimise vos projets de rénovation

- **Réduction des erreurs et des risques** : saisie de la façade au centimètre près comme base solide pour la planification du projet.
- **Amélioration du développement du projet** : Solutions numériques personnalisées, soutien du planificateur et processus coordonnés.
- **Visualisation** : évaluation préalable du rendu du bâtiment grâce à des vues en 3D.
- **Des décisions fondées** : Calcul précis des coûts de construction pour réduire les risques financiers.
- **Qualité des matériaux et des couleurs** : Validation des échantillons visuels avant la mise en œuvre.
- **Recherche de solutions efficaces** : Conseils ciblés et adaptés au projet.



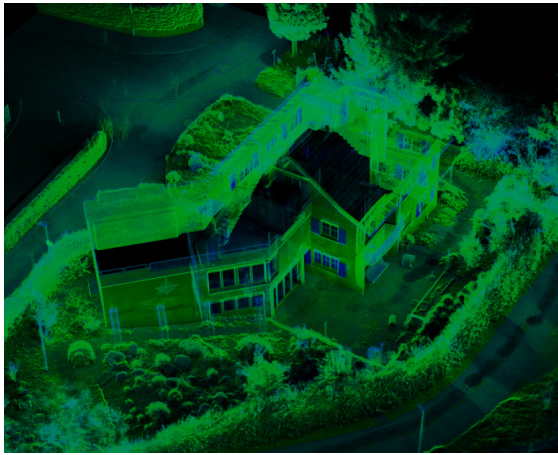
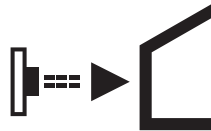


Image de gauche :
Les résultats du scan
de l'inventaire sur
place sont rassemblés
dans un nuage de
points.

Image de droite :
La conception de la
façade passe par le
développement de
propositions de
couleurs et de
matériaux qui sont
représentés
visuellement dans un
rendu 3D.

1. État des lieux numérique



StoCapture

Saisie de façades existantes avec un scanner LiDAR mobile. Elaboration de documents de planification.

2. Établissement du devis



StoPlanner

Détermination des surfaces et des quantités pour la façade existante ; établissement des cahiers des charges ; documentation des matériaux dans le StoBIM-Cockpit.

3. Visualisation



StoDesign

Conception de la façade par des propositions de couleurs et de matériaux, avec rendu 3D en option.

4. Estimation des coûts



Calcul du prix indicatif

Calcul des prix indicatifs spécifiques à l'objet à différents niveaux de détail.

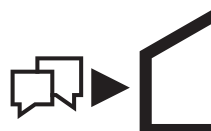
5. Échantillonnage



Service d'échantillonnage

Échantillonnage numérique et physique de revêtements et d'habillages de façades.

6. Consultation technique



Centre de support technique

Assistance pour les questions concernant des détails et les techniques d'application.

Sous-construction Ecolite

Professionnel de la première à la dernière étape

Tout dépend de la planification

En principe, le système StoVentec, basé sur la plaque support StoCarrier Aero, est compatible avec toutes les sous-contructions habituellement utilisées en Suisse.

Ecolite AG est notre partenaire système privilégié, car nous sommes fermement convaincus de la valeur ajoutée qu'il apporte à nos partenaires, qu'il s'agisse de planificateurs ou d'entreprises artisanales exécutantes. Ecolite ne convainc pas seulement par la précision suisse en ce qui concerne la qualité des produits livrés, mais surtout par une offre de services complète, de l'étude de projet au meilleur service de livraison possible pendant l'exécution.

Avec nos chefs de projet expérimentés, les planificateurs ont toujours un interlocuteur compétent pendant toute la durée du projet, qui coordonne et clarifie efficacement toutes les questions en étroite collaboration avec le fournisseur de la sous-construction.

Précision 100% suisse en matière de contrôle, d'évaluation, de calcul, de conception et de livraison

- **Plus de 35 ans d'expérience** : chaque projet de construction est unique. Ecolite a prouvé à maintes reprises qu'ils possèdent une compétence maximale pour trouver des solutions - même si le défi est nouveau et complexe.
- **Un seul interlocuteur** : Ecolite analyse, évalue, calcule, conçoit et livre. Cela signifie pour nos partenaires le meilleur soutien possible pendant toute la durée du projet.
- **Optimisation de l'exécution** : La sous-construction fait partie intégrante du système. Sa planification optimale influence toutes les autres étapes de mise en œuvre. Lorsque la trame des consoles et la trame des panneaux isolants sont parfaitement adaptées l'une à l'autre, cela permet de réaliser de réelles économies lors de l'exécution.





Photo de gauche et de droite :
Les consoles confectionnées en fonction de l'objet et fabriquées en Suisse constituent la base idéale pour une sous-construction statiquement sûre et optimisée pour la pose. Tous les composants proviennent de la fabrication ou du stock suisse.

Soumissions et calcul statique prévisionnel

Réalisation d'un calcul statique prévisionnel servant de base à l'établissement de la soumission / du devis sur la base des plans de l'architecte.

1. Test de capacité de charge

Si nécessaire et judicieux : détermination de la capacité de charge, au moyen d'essais d'arrachement réalisés sur place.

2. Sélection des composants

Définition des composants du système en fonction des conditions statiques et des exigences techniques et, le cas échéant, des essais d'arrachement.

3. Calculs statiques

Etablissement d'un calcul statique spécifique à l'objet selon les normes SIA et les directives de l'APSFV, y compris l'évaluation d'éventuelles valeurs d'arrachement.

4. Optimisation du système

Optimisation des différents produits et de leur approvisionnement en termes d'avantages économiques dans l'achat et la pose.

5. Sécurité de livraison maximale

Livraison planifiée de marchandises confectionnées à partir de l'usine ou de l'entrepôt en Suisse. Optimisation de la taille des lots de livraison et livraison ultérieure dans les meilleurs délais.

6. Conseil et soutien

Si nécessaire, possibilité d'instructions de montage et accompagnement de chantier sur site, ainsi que rédaction d'un rapport final.

StoCarrier Aero

Un nouveau nom – une qualité éprouvée

StoCarrier Aero – léger, simple, robuste

Les panneaux porteurs éprouvés portent désormais le nouveau nom de **StoCarrier Aero**, uniformisé au niveau international. StoCarrier désigne l'ensemble de la gamme des panneaux support, tandis qu'**Aero** symbolise la légèreté et la finesse du produit fabriqué à partir de verre recyclé ainsi que son utilisation privilégiée dans les façades ventilées. Le nouveau nom garantit la reconnaissance de la qualité appréciée dans le contexte international. Les propriétés éprouvées et la qualité familière restent inchangées - seul le nom est nouveau.

StoCarrier Aero – Durable

Le panneau support est également l'un des plus durables grâce à son taux élevé de recyclage. Vous trouverez l'écobilan du produit sous la forme d'une déclaration environnementale de produit (EPD) conforme aux normes européennes en scannant le code QR ci-dessous.



Combinaison parfaite : stabilité, légèreté et diversité

- **Montage facile** : mise en œuvre rapide et simple grâce au faible poids du panneau.
- **Préservation des ressources** : plus de 80 % du matériau est composé de verre recyclé.
- **Léger & robuste** : jusqu'à 70 % plus léger que les autres panneaux support, tout en étant extrêmement résistant.
- **Protection contre l'incendie** : propriétés incombustibles (A2-s1, d0) pour une utilisation en cas d'exigences élevées en matière de protection contre l'incendie.
- **Liberté de conception** : la flexibilité permet des conceptions courbes ou pliées.
- **Polyvalence** : Convient pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur.
- **Mise en œuvre rationnelle** : Pas de collage des joints et/ou d'armature préalable des joints nécessaire. Le masticage fastidieux des fixations n'est pas non plus nécessaire.



Rail Horizontal

La solution pour les systèmes de façade modernes

Montage rapide et sûr des panneaux sur des profilés d'accrochage en aluminium

Les rails d'accrochage horizontaux sont essentiels pour une installation fiable et efficace des panneaux. Ils permettent de poser et d'accrocher facilement les panneaux, ce qui rend le processus d'installation non seulement plus rapide, mais aussi plus convivial.

Un autre avantage décisif est la grande résistance à la torsion, en particulier pour les matériaux exigeants comme StoVentec Glass, VeroStone Massive ou les modules photovoltaïques pour la façade. Cette stabilité garantit une fixation durable et sûre, même en cas de fortes charges ou de conditions défavorables.

En utilisant ces profilés d'accrochage, les clients bénéficient à la fois d'une facilité de manipulation, d'un gain de temps et d'une sécurité maximale – une solution intelligente pour les systèmes de façades modernes.

Le montage de façades facilité grâce aux profilés d'accrochage horizontaux pour systèmes de façades

- **Installation facile** : mise en place et accrochage rapides et simples des panneaux.
- **Gain de temps** : Processus d'installation efficace qui réduit le temps de travail.
- **Haute résistance à la torsion** : Fixation sûre et durable, même avec des matériaux exigeants comme StoVentec Glass, VeroStone Massive ou des modules photovoltaïques.
- **Grande stabilité** : performance fiable sous charge et dans des conditions environnementales défavorables.
- **Flexibilité** : convient à différents systèmes de façade et exigences.
- **Remplacement facile** : les modules accrochés peuvent être retirés et ré-accrochés sans problème à tout moment.



StoVentec R

Liberté de conception maximale pour les façades ventilées avec surface crépie

Peu de systèmes offrent autant de possibilités que StoVentec R pour la conception de façades ventilées avec une surface de crépi : avec une structure de crépi lisse ou grossière, une surface mate ou brillante ainsi que des teintes individuelles. Il est possible de créer des textures uniques – de fines à rugueuses, linéaires ou graphiques. Des matériaux variés, de l'enduit frotté classique à l'enduit modelé de différentes granulométries, offrent un espace pour de nouvelles combinaisons et techniques. Un autre point fort de StoVentec R : le système convient également, grâce à son StoCarrier Aero flexible, pour des conceptions aux formes courbes ou plissées. En tant que système de façade incombustible, StoVentec R permet également de réaliser des façades ventilées avec une surface crépie sur des immeubles de grande

hauteur. De plus, en fonction de la structure du système, le système répond à la catégorie de protection contre les chocs la plus élevée selon les directives européennes (Category I : „Hard body impact“ : 10 joules / „Soft body impact“ : 400 joules) et convient donc également à une utilisation dans des zones facilement accessibles et très fréquentées.





Bibliothèque centrale et universitaire, Bâtiment de l'université PH, Lucerne, CH

Les architectes zurichois Enzmann Fischer Partner AG ont conçu la façade en crépi blanc de leur „fenêtre urbaine“ avec StoVentec R, notre système suspendu et ventilé par l'arrière. L'ancien centre de tri postal de Lucerne, datant des années 1980 a été entièrement démoli jusqu'à la structure brute pour servir de base à ce projet.

Planification : Enzmann Fischer Partner AG, Zurich, CH

Compétences Sto : StoVentec R, Stolit Milano®

Photo : Fotogalerie Uni PHZ, Lucerne, CH

Le système

Surface

- En fonction de la structure du revêtement, mat à brillant, lisse à très grossier
- Sans joints

Choix du matériau et de la teinte

- Personnalisable avec des enduits talochés, striés ou modelés dans différentes granulométries
- Teintes foncées possibles

Forme / format

- Arrondis et plages possibles

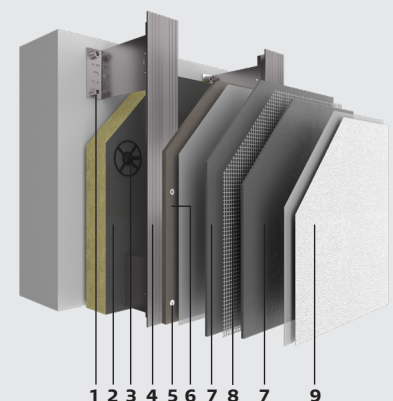
Fixation

- Vissage des plaques de support sur la sous-construction

Réaction au feu

- Groupe de réaction au feu RF1/RF2, en fonction de la structure du système

Structure du système



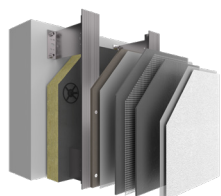
- 1 — Ancre/console
- 2 — Isolation
- 3 — Fixation
- 4 — Sous-construction / lattes de support
- 5 — Fixation des plaques support
- 6 — Plaque support
- 7 — Masse d'enrobage
- 8 — Fibre de Verre
- 9 — Revêtement de finition



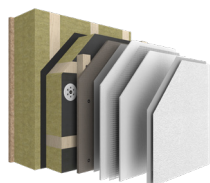
StoVentec R

Système d'isolation de façade ventilée

Aperçu des structures du système



- 1 Classe de comportement au feu RF1**
- Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (A2-s1, d0 selon DIN EN 13501-1)
- Support massif avec sous-construction en acier inoxydable / aluminium**
Voir page 20.

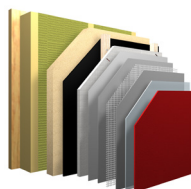


- 2 Classe de comportement au feu RF2**
- Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois
- Construction à ossature bois avec sous-construction en bois**
Voir page 51.

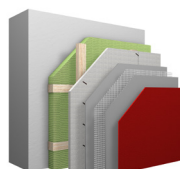


- 3 Classe de comportement au feu RF2**
- Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois
- Construction à ossature bois avec panneaux**
Voir page 52.

Aperçu des structures du système



- 4 Classe de comportement au feu RF3**
- Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois
- Construction à ossature bois avec sous-construction verticale en bois sur panneau en fibres de bois tendres**
Voir page 53.



- 5 Classe de comportement au feu RF2**
- Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1)
- Support massif avec sous-construction en bois**
Voir page 53.

Description du système

Application	- Ancienne et nouvelle construction, limite d'application selon le règlement national de construction - Particulièrement adapté aux structures de surface fines - Convient au standard des maisons passives grâce à l'utilisation d'une sous-construction spéciale - Possibilité de grandes structures de système (p. ex. > 60 cm)
Support	- Maçonnerie comme par ex. briques, grès calcaire, béton cellulaire, maçonnerie apparente et de parement - Béton, construction de panneaux (panneaux multicouches) - Construction en bois - Construction légère
Fixation	- Sous-construction facilement ajustable, généralement composée d'un profil de base horizontale et d'un profil porteur verticale - Dans la construction en bois, avec lattage porteur en bois et, le cas échéant, lattage de base en bois
Isolation thermique	- Laine minérale revêtue d'un non-tissé - Grandes épaisseurs d'isolant possibles - Exécution du système également possible sans isolation
Comportement au feu	- Incombustible avec StoCarrier Aero - Groupe de réaction au feu RF1 (classe A2-s1, d0 selon DIN EN 13501-1)
Résistance aux chocs	Résistance mécanique élevée ; le système répond, en fonction de sa structure, à la catégorie de protection contre les chocs la plus élevée selon les directives européennes (Catégorie I : „Hard body impact“ : 10 joules / „Soft body impact“ : 400 joules).
Autres caractéristiques	- Panneau support très léger et flexible en granulés de verre expansé avec un faible coefficient de dilatation thermique - Résistant aux tremblements de terre - Protection particulière contre les algues et les champignons grâce à une double couche de peinture - Lotus-Effect® Technology en option - Dryonic® Technology pour une protection contre les micro-organismes et un séchage très rapide en option
Isolation phonique	Amélioration de l'isolation acoustique jusqu'à 10 dB (A)
Possibilités de création	- Enduits organiques et à base de résine de silicone, avec une structure talochée, striée ou modelée - Peut être combiné avec des éléments de façade décoratifs en granulés Verolith
Choix de couleurs	- Peut être teinté selon le système StoColor - Pas de limitation pour les valeurs de luminosité en cas de structure organique
Mise en œuvre	- Nombreuses solutions détaillées - Montage rapide et facile grâce au faible poids des panneaux
Agréments	Le système est homologué au niveau européen (homologation ETA)

Remarques d'ordre général concernant la réalisation et la planification

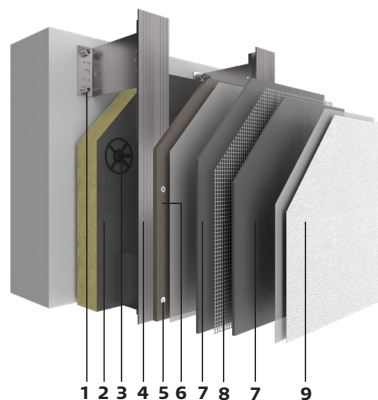
- La planification et l'exécution d'un revêtement de façade et / ou de plafond avec StoVentec R se basent sur les homologations de système en vigueur.
- La sous-construction doit être dimensionnée dans le cadre de la planification de l'ouvrage par une statique d'objet vérifiable sur la base d'un calcul de charge de vent spécifique à l'objet. Si nécessaire, la capacité portante et la stabilité du support d'ancrage doivent être démontrées au préalable, en collaboration avec le fournisseur de la sous-construction, en tant que prestation de planification.
- Les éventuelles marques laissées par la sous-construction verticale sont dues à la physique du bâtiment, peuvent apparaître sur tous les revêtements de façade ventilés et ne sont pas spécifiques au produit. Ces marques ne constituent pas un défaut. Des fissures capillaires au-dessus des joints des plaques dans le revêtement du système ne peuvent pas être exclues, mais elles n'affectent pas la stabilité, la fonctionnalité et l'aptitude à l'emploi du système.
- Une exposition accrue aux projections d'eau et une humidification permanente du système peuvent entraîner des efflorescences sur la plaque support et doivent être exclues par des mesures constructives et/ou d'entretien.
- Les joints de délimitation des champs doivent être respectés.
- Les joints de dilatation du bâtiment doivent être repris dans le système.
- Pour les applications prévues qui ne sont pas représentées ou décrites dans les directives de mise en œuvre (p. ex. façades courbes), la faisabilité technique doit être discutée au préalable avec le fournisseur du système en fonction de l'objet.



Structure du système avec une construction massive

Classe de comportement au feu RF1 (Ininflammable, conformément à DIN EN 13501-1 A2-s1, d0)

B-s1, d0 selon le rapport de classification PK1-01-16-007-E-3 de la société Pavus, a.s. en date du 07.0.2021/ETA-17/0406



1 — Ancrage/console

Console pour recevoir un lattage de base horizontal ou directement un lattage porteur vertical comme illustré ici

2 — Isolant : Sto-Panneau en laine de roche avec voile non-tissé

Panneau d'isolation thermique en laine de roche revêtu d'un voile, groupe de réaction au feu RF1 (incombustible A1 ou A2-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) Épaisseur variable : selon les exigences d'isolation thermique
Alternative : panneau en laine de verre

3 — Fixation - Sto-Cheville DH

Cheville en deux parties en plastique

4 — Sous-construction avec lattage porteur

Exemple de profilés en T verticaux ancrés directement dans la console.

5 — Fixation de la plaque de support

Vis en acier inoxydable

6 — Panneau support : StoCarrier Aero

Panneau de support en granulés de verre expansé, avec armatures des deux côtés, épaisseur 12 mm, formats voir p. 17 ; faible poids, env. 6 kg / m², groupe de réaction au feu RF1 (A2-s1, d0 selon rapport de classification KB-Hoch200804-4), résistant au gel

7 — Sous-enduit : StoArmat Classic Plus F/M/G

Masse d'armature organique, sans ciment / Sous-enduit avec grain de guidage
Alternative : StoArmat Classic AimS*, StoLevell Uni

8 — Armature : Sto-Fibre de verre

Treillis en fibres en verre résistant aux alcalis, répond aux exigences les plus élevées en matière de sécurité contre les fissures et de résistance aux chocs.
Alternative : Sto-Fibre de Verre F

9 — Revêtement de finition : StoSilco® K / R / MP

Enduit de finition organique
Alternative : Stolit®K / R / MP / Effect ou Stolit Milano®.

Couche de peinture : StoColor Fungasil*

Peinture spéciale pour façades à base de résine au silicone avec protection filmogène encapsulée renforcée pour une protection maximale contre les attaques de micro-organismes (algues/champignons).

*non représentée

Autres couches de finition possibles¹⁾ : revêtements en céramique, mosaïque de verre, pierre naturelle

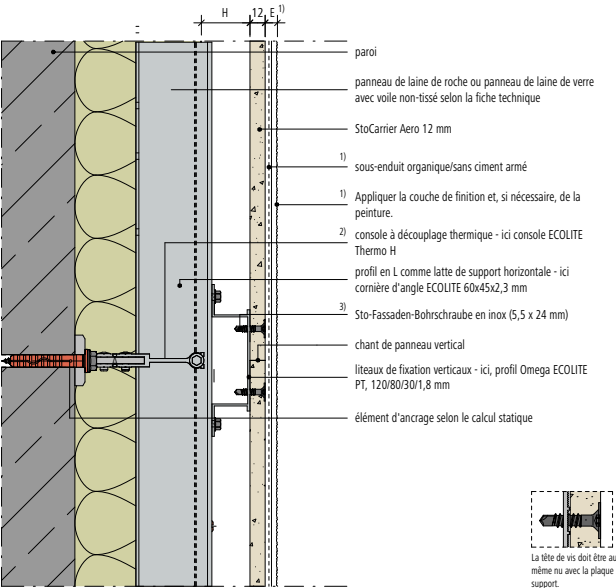
Résiste au gel et se colle directement sur place, pour des possibilités créatives très variées

¹⁾ uniquement en combinaison avec la sous-couche Sto-Fond sur crépi minéral, ou StoPrep Contact+20 % en poids de ciment sur crépi organique

Coupes du système

Conditions de montage préalables

Sto-CH-FR_VR-SAR-0011

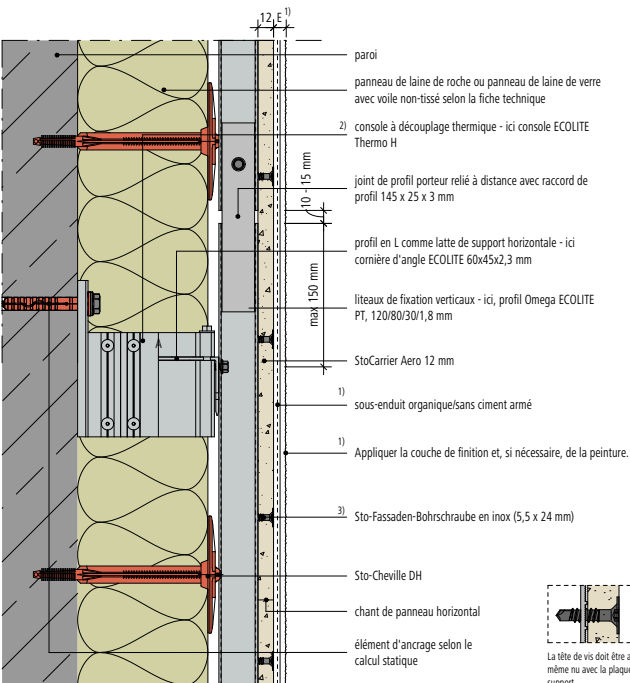


A	longueur de la console selon les recommandations du tireur de la sous-construction
E	parement du système (voir tableau)
H	fente de ventilation (H) : Recommandation : ≥ 30 mm, pour des exigences d'isolation thermique accrues : ≥ 55 mm

1) parement du système conformément à l'avis technique et à la fiche technique

système de façade	4) sous-enduit armé	4) revêtement de finition
StoVentec R	3,0-5,0 mm	enduit de finition : 1,5-6,0 mm

Sto-CH-FR_VR-SAR-0012



A	longueur de la console selon les recommandations du tireur de la sous-construction
E	parement du système (voir tableau dans VR-SAR-0011)

- Si le support est porteur et en mesure d'absorber les charges de la façade StoVentec R, un système d'isolation suspendu et ventilé peut être monté dans les règles de l'art sur la base d'un calcul de la charge de vent spécifique à l'objet ainsi que d'un justificatif statique spécifique à l'objet. Le système est idéal pour les supports problématiques, même les grandes irrégularités du support d'ancrage peuvent être compensées.
- Les portes, les fenêtres, les caissons de volets roulants, les acrotères, les couvertures horizontales et les rebords de fenêtres doivent être montés avant le revêtement de la façade ou du plafond. Veiller à ce que la saillie des acrotères, des couvertures horizontales et des appuis de fenêtre soit suffisante, en tenant compte de la structure du système prévu.
- Les tolérances du gros œuvre doivent être déterminées et les saillies des consoles nécessaires doivent être précisées par rapport à la planification préliminaire.
- Dans le cadre de sa planification d'usine, l'applicateur doit, si nécessaire, avant le montage de la façade StoVentec R, concrétiser et harmoniser, sur la base de l'homologation du système et de la statique de l'objet, l'exécution de la sous-construction ainsi que les formations de détails nécessaires et les raccords du système en tenant compte des conditions spécifiques à l'objet.

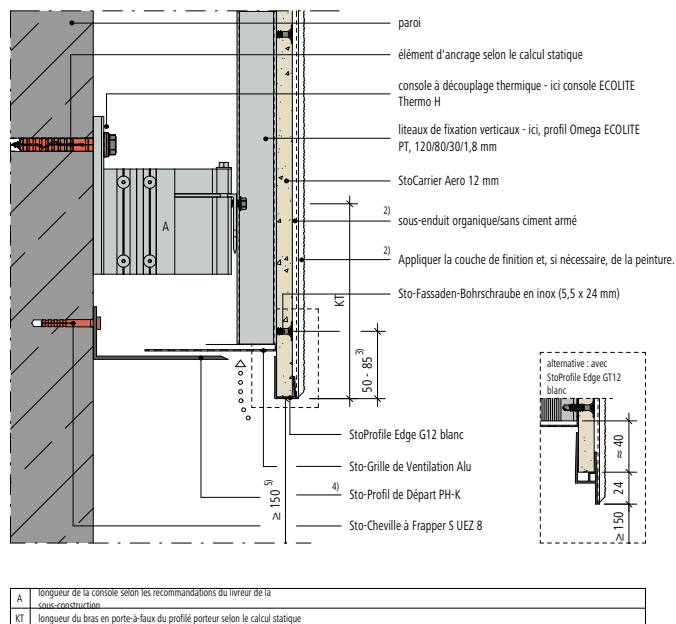
Remarque
D'autres structures de système et détails techniques comme revêtement de façades et de plafonds sont disponibles sur www.stoag.ch.



Sous-construction / Isolant

Mesure de la façade - 1. Définir le point d'ancrage en pied de façade

Sto-CH-FR_VR-SAR-0035

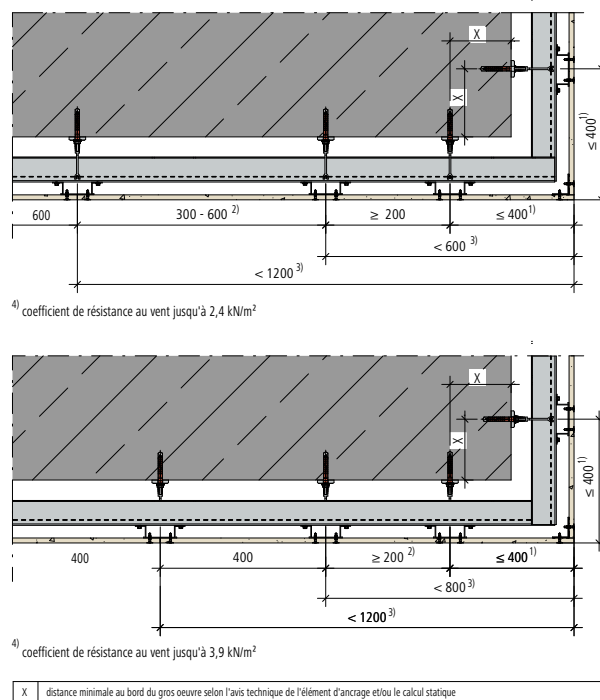


Pour le détail technique portant sur la ventilation du système, voir détails standard.

- ²⁾ Système d'enduit conformément à l'Avis Technique et à la fiche technique
- ³⁾ Distances entre les vis, distances entre les bords des vis et, le cas échéant, vissage supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
- ⁴⁾ le cas échéant, avec une rondelle Sto
- ⁵⁾ Si le StoCarrier Aero, à l'état monté, dépasse dans la zone de projection d'eau, protéger en plus le système contre les effets de l'humidité et assurer l'aération permanente du système par des mesures constructives et des mesures d'entretien. Une charge d'humidité permanente et excessive peut endommager le système. Le planificateur doit déterminer la hauteur et la position de la zone de projection d'eau en fonction de l'objet.

Mesure de la façade - 2. Marquer les axes des profilés

Sto-CH-FR_VR-SAR-0037



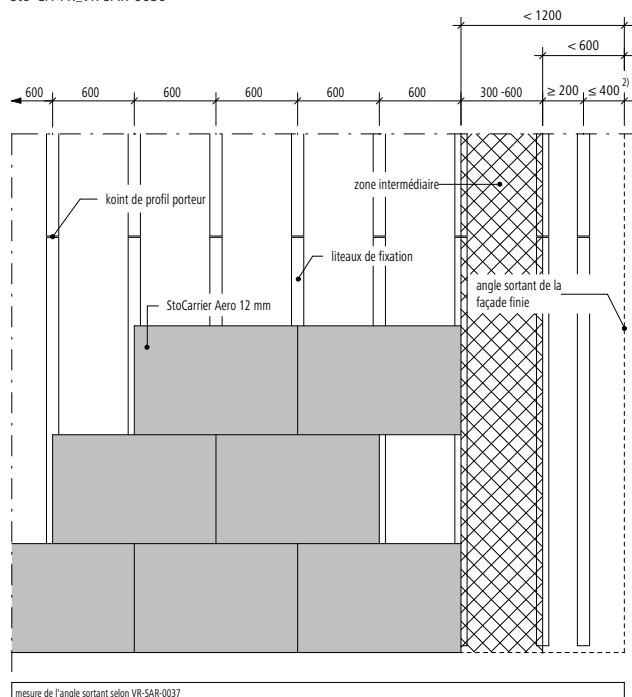
- ¹⁾ voir détails spécifiques au système pour l'angle sortant
- ²⁾ Zone à ajuster
- ³⁾ Respecter les tolérances du gros œuvre et laisser dépasser suffisamment le StoCarrier Aero à l'angle extérieur de la façade.
- ⁴⁾ Valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur

Zones de façade avec une résistance des composants à une charge due au vent allant jusqu'à 2,4 kN/m²*

Marquer les axes verticaux des profilés selon le calcul de la charge de vent et de la statique de l'objet à une distance réglementaire de 60 cm.

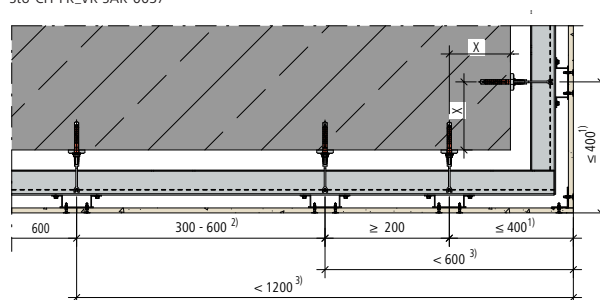
- Positionner les axes des profilés en commençant par l'angle extérieur.
- A la suite de l'angle extérieur, marquer d'abord le 2^e et le 3^e axe de profil sur le mur du gros œuvre. La distance entre le futur angle extérieur du revêtement de façade et le 2^e axe de profilé doit être inférieure à 60 cm, la distance avec le 3^e axe de profilé inférieure à 120 cm. Respecter les tolérances existantes du gros œuvre et en tenir compte en plus dans la saillie des plaques par rapport à l'angle extérieur de la façade.
- Lors du montage ultérieur des plaques support de 1,20 x 0,80 m, les joints verticaux des plaques support sont disposés sur les 2^e et 3^e axes de profil.
- Lors du montage ultérieur des plaques support de dimensions 2,60 x 1,20 m, les joints verticaux des plaques entre les différentes rangées doivent être positionnés de manière à obtenir en règle générale un décalage de 60 cm. Pour plus d'informations sur le montage des plaques voir page 28.
- Lors de la fixation du 1^{er} axe de profilé à la jonction avec l'angle extérieur, il convient de respecter la distance admissible x entre les chevilles placées à l'angle et la distance maximale de 40 cm par rapport à la plaque support. Si nécessaire, monter des supports d'angle pour recevoir la console.
- Si nécessaire, tenir compte d'une zone d'ajustement avec un entraxe compris entre 30 et 60 cm entre le 2^e et le 3^e axe du profilé ou au milieu de la façade.
- Déterminer les tolérances du gros œuvre existantes pour l'ensemble de la surface de la façade au niveau des axes de profilés marqués à l'aide d'un cordeau à tracer ou d'un laser. Préciser les saillies de console nécessaires.
- Tenir compte de la disposition des joints de délimitation des champs et des joints de dilatation du bâtiment. Des axes de profilés supplémentaires doivent être prévus.
- Pour les raccords de fenêtres et d'autres systèmes ainsi que pour les angles intérieurs, monter également, si nécessaire, des axes de profilés supplémentaires de manière constructive, afin de sécuriser l'assemblage des plaques et de visser chaque plaque support ou plaque partielle sur au moins deux axes de profilés porteurs.

Sto-CH-FR_VR-SAR-0030



mesure de l'angle sortant selon VR-SAR-0037

Sto-CH-FR_VR-SAR-0037



4) coefficient de résistance au vent jusqu'à 2,4 kN/m²

Remarques

Il est conseillé, d'une manière générale, de marquer sur le support d'ancrage les axes des profilés porteurs plutôt que ceux des chevilles.

Calculer les charges dues au vent qui s'appliquent à la zone de la façade selon les critères nationaux.

* Toutes les charges de vent indiquées se rapportent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.



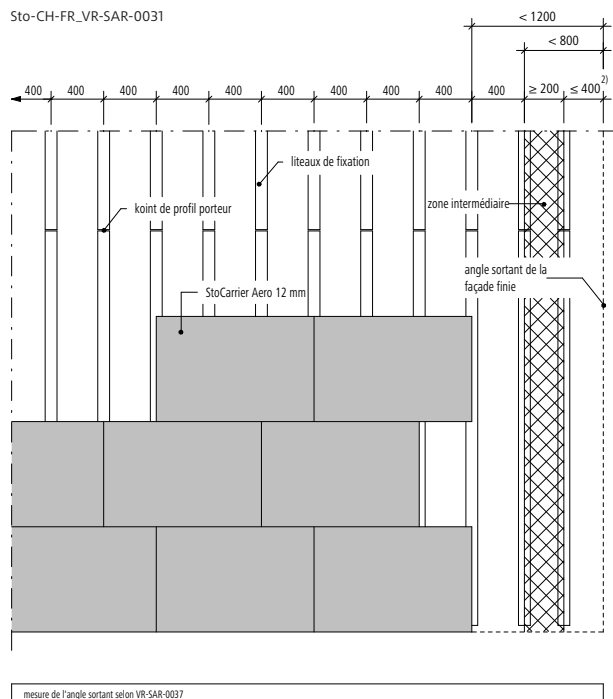
Sous-construction / Isolant

Zones de façade avec une résistance des composants à une charge due au vent de 2,4 à 3,9 kN/m²*

Marquer les axes verticaux des profilés selon le calcul de la charge de vent et de la statique de l'objet à une distance réglementaire de 40 cm.

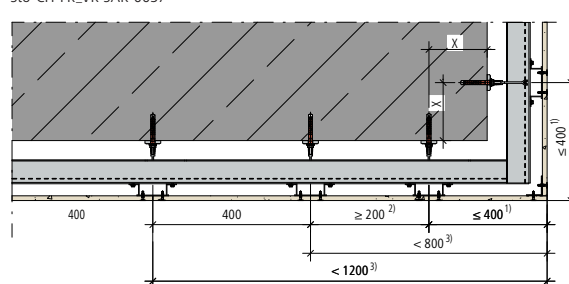
- Positionner les axes des profilés en commençant par l'angle extérieur.
- A la suite de l'angle extérieur, marquer d'abord le 3^e axe de profil sur le mur du gros œuvre. La distance entre le futur angle extérieur du revêtement de façade et le 3^e axe de profil doit être inférieure à 120 cm. Respecter les tolérances existantes du gros œuvre et en tenir compte en plus dans la saillie des plaques vers l'angle extérieur de la façade. Le 2^e axe de profilé est tracé à partir du 3^e axe en direction de l'angle extérieur à une distance de 40 cm.
- Lors de la fixation du 1^{er} axe de profilé à la jonction avec l'angle extérieur, il faut respecter la distance admissible x entre les chevilles placées à l'angle et la distance maximale de 40 cm par rapport à la plaque support. Si nécessaire, monter des supports d'angle en porte-à-faux pour recevoir les consoles.
- Lors du montage ultérieur des plaques support de 1,20 x 0,80 m, les joints verticaux des plaques sont disposés sur le 1^{er} et le 3^e axe du profilé.
- Lors du montage ultérieur des plaques support de dimensions 2,60 x 1,20 m, les joints verticaux des plaques entre les différentes rangées doivent être positionnés de manière à obtenir, en règle générale, un décalage de 40 cm. Pour plus d'informations sur le montage des plaques voir page 28.
- Si nécessaire, tenir compte d'une zone d'ajustement avec un entraxe entre 20, 30 et 40 ou 60 cm entre le 1^{er} et le 2^e axe du profilé, au milieu de la façade ou à la jonction avec des zones de la façade ayant un entraxe de 60 cm. Pour les entraxes < 30 cm, il faut tenir compte du sens de vissage.
- Déterminer les tolérances de gros œuvre existantes pour l'ensemble de la surface de la façade au niveau des axes de profilés marqués à l'aide d'un cordeau à tracer ou d'un laser. Les saillies de console nécessaires doivent être précisées.
- Tenir compte de la disposition des joints de délimitation des champs et des joints de dilatation du bâtiment. Des axes de profilés supplémentaires doivent être prévus.
- Pour les raccords de fenêtres et d'autres systèmes ainsi que pour les angles intérieurs, monter également, si nécessaire, des axes de profilés supplémentaires de manière constructive, afin de sécuriser l'assemblage des plaques et de visser chaque plaque support ou plaque partielle sur au moins deux axes de profilés porteurs.

Sto-CH-FR_VR-SAR-0031



mesure de l'angle sortant selon VR-SAR-0037

Sto-CH-FR_VR-SAR-0037



⁴⁾ coefficient de résistance au vent jusqu'à 3,9 kN/m²

X distance minimale au bord du gros œuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique

Remarques

Il est conseillé, d'une manière générale, de marquer sur le support d'ancrage les axes des profilés porteurs plutôt que ceux des chevilles.

Calculer les charges dues au vent qui s'appliquent à la zone de la façade selon les critères nationaux.

* Toutes les charges de vent indiquées se rapportent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.

Mesure de la façade - 3. Disposition des consoles



1 Déterminer la disposition des consoles en tant que points fixes et points coulissants, conformément à la statique de l'objet, sur les axes extérieurs des profilés déjà marqués.



2 Reporter la disposition des consoles sur les axes centraux au moyen d'un cordeau à tracer.



3 Pour les profilés en L, tenir compte du décalage d'environ 20 mm entre l'axe du profilé et l'axe des éléments d'ancrage. Il est recommandé de marquer l'emplacement des futurs trous de perçage des éléments d'ancrage sur le support à l'aide de la console correspondante et d'un spray de peinture.

Remarque

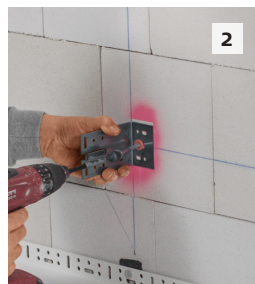
En général, on installe une sous-construction horizontale au lieu de verticale comme présenté ici, car elle offre une plus grande flexibilité et est plus efficace dans son utilisation. Grâce à sa construction, elle permet une meilleure adaptation aux différentes conditions et contribue à une utilisation optimisée.

Nous vous renvoyons aux instructions de montage du fournisseur de la sous-construction.

Montage des consoles



1 Pour le montage des consoles, les trous doivent être percés à l'aide d'un marteau perforateur ou d'une perceuse à percussion, selon le type de mur et d'ancrage, conformément à l'homologation du moyen d'ancrage. Respecter la profondeur minimale de perçage prescrite. Le trou de forage doit être nettoyé conformément aux prescriptions de l'homologation du moyen d'ancrage.



2 Insérer les consoles dans le trou percé et les visser de manière à permettre un alignement latéral vertical dans le trou oblong de la console. Pour ce faire, veuillez également tenir compte de la compensation de tolérance nécessaire avec la portée correspondante selon les spécifications statiques et du moyen d'ancrage utilisé (illustré : cheville à vis pour façade avec collerette).



3 Aligner les consoles à la verticale. Les vis des chevilles sont serrées de manière à ce que la collerette de la cheville repose entièrement sur la console et que la tête de la vis repose sur la collerette de la cheville.

Instructions de montage de la sous-construction primaire verticale :
Ecolite V



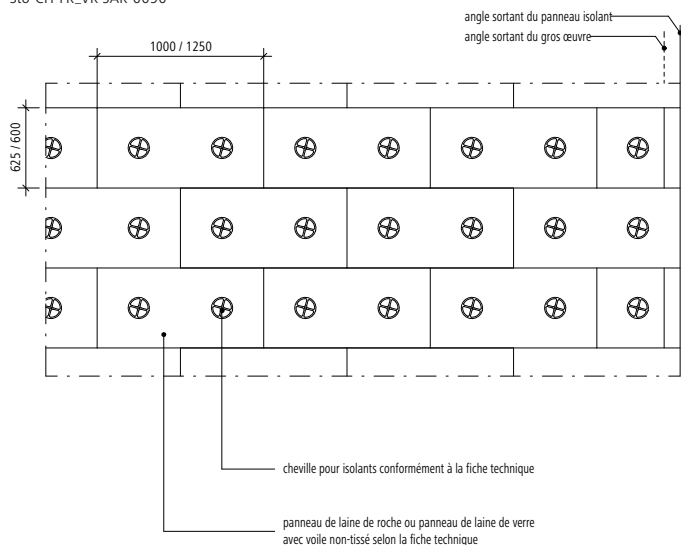
Instructions de montage de la sous-construction primaire horizontale :
Ecolite H





Pose de l'isolant

Sto-CH-FR_VR-SAR-0090



• Exemple de montage : monter en moyenne 2 chevilles pour isolants par plaque (= env. 3,5 chevilles pour isolants par m²) au centre de la plaque. quantité de matériau isolant selon la fiche technique



Réaliser l'isolation avant le montage des profilés porteurs horizontaux et verticaux. Poser les panneaux isolants sans laisser d'espace, les inciser et les presser sur les consoles.

Il est également possible d'inciser l'isolation à l'arrière de la console, de presser le panneau isolant sur la console et enfin de percer le non-tissé avec précision en donnant de légers coups de massette sur le bord avant de la console.



Fixez les panneaux isolants à l'aide de quatre fixations Sto DH par m² en moyenne afin d'éviter tout glissement. Exclure toute ventilation de l'isolation par l'arrière. Lors de la pose des fixations, respecter une profondeur d'ancrage d'au moins 30 mm. L'isolant ne doit pas être comprimé. Comblez les défauts d'isolation liés au montage avec de l'isolant d'origine.

Astuce

Poser l'isolation de manière imbriquée dans la zone de l'angle extérieur du bâtiment.

Astuce

Pour les matériaux isolants disposant d'une autorisation correspondante, il est possible d'utiliser la technique de chevillage après validation par le fabricant de matériaux isolants en fonction de l'objet. Il convient de respecter les instructions du fournisseur de l'isolant et des chevilles.

Propriétés :

- Panneau d'isolant en laine de roche ou laine de verre conforme à la norme nationale
- Matériau isolant avec, de préférence, un revêtement extérieur en non-tissé
- Ininflammable A1 ou A2-s1, d0 selon la norme DIN EN 13501-1
- Matériau isolant traité pour être totalement hydrophobe et durablement stable
- Valeur de calcul de la conductivité thermique, par exemple 0,032, 0,033 ou 0,035 W / (mK) selon la norme nationale

Remarque

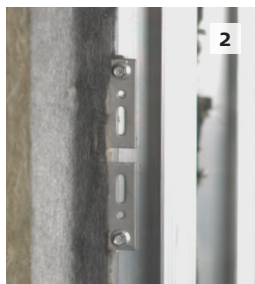
Si la fente de ventilation arrière est inférieure à 6 cm, il n'est pas possible de placer des fixations pour isolant dans la zone des axes verticaux des profilés, car les entretoises des profilés porteurs verticaux empiètent sur la couche d'isolant. Placer les fixations pour isolant nécessaires à côté des axes des profilés.

Sous-construction / Isolant

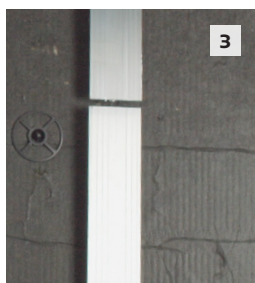
Montage de profilés porteurs verticaux sur console avec ressort de serrage



Si l'espace de ventilation arrière est inférieur à 5 cm, entailler le matériau isolant au niveau de la traverse des profilés en T verticaux. Découper les profilés en T ou les profilés Oméga selon la statique de l'objet et le plan de pose à l'aide d'une scie à onglet. Aligner les profilés verticaux au cordeau ou au laser.

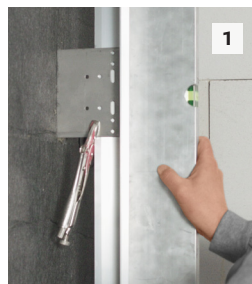


Visser les profilés en T ou en oméga selon la statique en tant que points fixes et coulissants (alternative : rivetage avec des rivets en aluminium / en acier inoxydable selon la statique).



Réaliser les joints des profilés entre les profilés porteurs en porte-à-faux ou aux points fixes / coulissants ou coulissants / coulissants avec une largeur de joint d'environ 15 mm pour absorber les dilatations thermiques.

Montage des profilés porteurs verticaux sur les consoles sans ressort de serrage avec pince de préhension



En cas d'utilisation d'une console sans ressort de serrage, les profilés porteurs doivent être fixés à la console par des pinces de préhension jusqu'au vissage / rivetage.



Plaques support

Pose des plaques support

Conseils produits

StoCarrier Aero

- Dimensions de panneau, petit format : 1200 x 800 x 12 mm
- Dimensions de panneau, grand format : 2400 x 1200 x 12 mm
2600 x 1250 x 12 mm
2615 x 1250 x 12 mm
3200 x 1200 x 12 mm

Sto-Vis de perçage pour façade acier inoxydable pour la fixation du StoCarrier Aero sur une sous-construction en acier inoxydable / aluminium (5,5 x 24 mm)

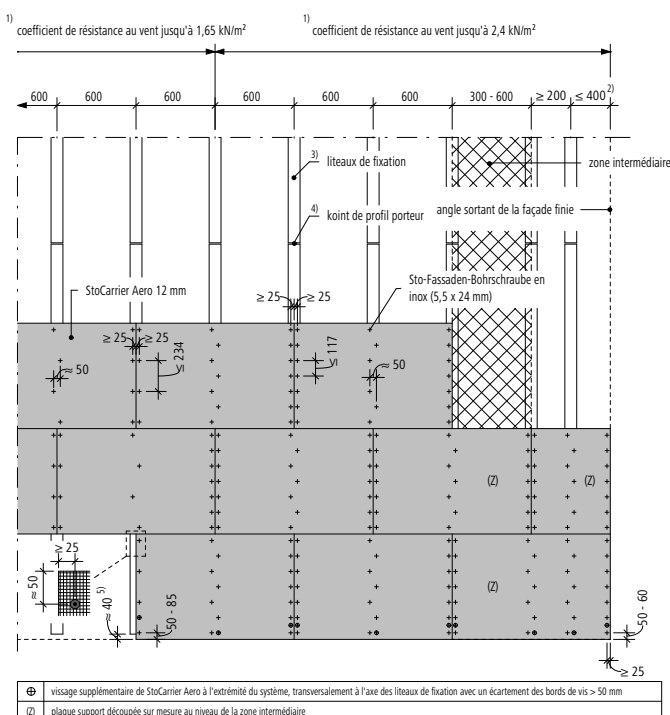
Nombre de vis nécessaires* :

- Valeur de mesure de la résistance du composant à l'action du vent jusqu'à 2,4 kN/m², espacement entre les axes des profilés porteurs 60 cm : au moins 21 pièces/m²
- Valeur de mesure de la résistance du composant à l'action du vent jusqu'à 2,4 kN/m², espacement entre les axes des profilés porteurs 60 cm : au moins 21 pièces/m²
- Valeur de mesure de la résistance du composant à l'action du vent jusqu'à 2,4 kN/m², espacement entre les axes des profilés porteurs 60 cm : au moins 21 pièces/m²

¹⁾ Pour des raisons de construction, par exemple en raison d'axes de profilés porteurs supplémentaires nécessaires, de joints de profilés porteurs ainsi que des détails de construction, le nombre de vis par m² peut augmenter.

Schéma de fixation StoCarrier Aero 1200 x 800 x 12 mm*, résistance de l'élément sous l'effet du vent jusqu'à 2,4 kN / m²**.

Sto-CH-FR_VR-SAR-0060



Remarques

Les panneaux porteurs doivent toujours être posés en quinconce, sans joints croisés (décaler les joints verticaux des panneaux d'au moins 30 cm ou d'un entraxe régulier des profilés porteurs).

Aux extrémités inférieure et supérieure du système, un vissage supplémentaire est nécessaire lorsque l'écart entre les bords vissés est de 6 cm.

* Pour StoCarrier Aero 2600 x 1200 x 12 mm voir Sto-CH-FR_VR-SAR-0062

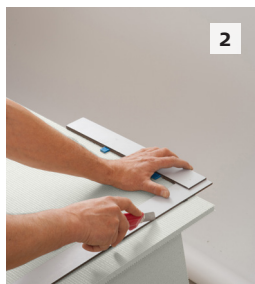
** Toutes les charges de vent indiquées se réfèrent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.



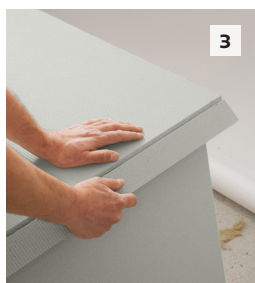
Pose des plaques support



1 Les plaques d'ajustage nécessaires sont mesurés et tracés.



2 Utiliser un cutter et une règle en acier ou une équerre pour découper le treillis sur la face avant de la plaque et incisez les granulés de verre expansé du corps de la plaque.



3 Briser la plaque au niveau de la découpe.



4 Couper ensuite le treillis à l'arrière.



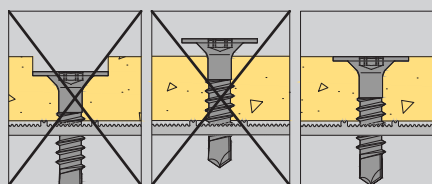
5 Pour obtenir des joints de panneaux précis, retoucher le bord coupé avec une grille abrasive ou d'une ponceuse pour ITE.

Plaques support

Pose des plaques support

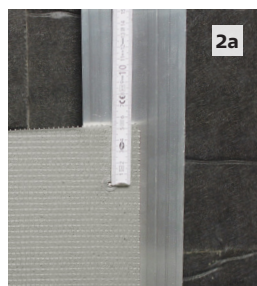
Remarque

Visser les vis en les enfonçant au même nu.



1

Marquer un repère sur le bord supérieur de la première rangée de plaques exactement à l'horizontale sur le profilé porteur à l'aide d'un niveau à bulle et d'un cordeau (environ 76 cm au-dessus du bord inférieur du profilé porteur). Aligner la première rangée de plaques sur le cordeau, l'empêcher de glisser (par ex. avec une pince à grip) et monter le StoCarrier Aero sur les profilés porteurs avec des vis autoperceuses Sto pour façades (5,5 x 24 mm). Disposer en principe les joints verticaux des panneaux au milieu des profilés verticaux.



2a

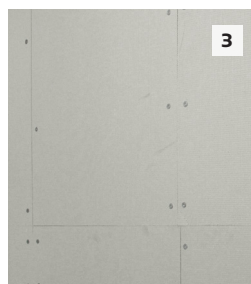
Visser les vis autoperceuses Sto Façade (5,5 x 24 mm) en respectant les distances verticales et horizontales prescrites entre les vis et les bords de vis (voir VR-SAR-0060 et 0061) selon le schéma de fixation, sans pré-perçage, à fleur de la surface de la plaque de support dans le profilé porteur. Commencer le vissage dans un coin de la plaque ou au milieu de la plaque afin d'éviter les pincements de la plaque. Les plaques suivantes doivent être jointées de manière étanche, sans joint ouvert ni formation de pont de joint.



2b

Remarque

En cas de joints isolés, non continus, entre 3 et 6 mm maximum, dus à l'artisanat, ceux-ci peuvent être obturés avec StoLevel Uni. Si les joints sont > 6 mm, la plaque doit être démontée et remplacée par une nouvelle plaque, éventuellement découpée avec précision.



3

Bien appuyer la plaque contre les profilés porteurs au moment de visser. Au-dessus du profilé intermédiaire, visser les vis du côté opposé à la tige du profilé. Visser entièrement chaque plaque support juste après l'avoir installée afin d'assurer une bonne résistance. Chaque plaque entière ou plaque d'ajustage doit généralement être vissée sur au moins deux profilés porteurs verticaux.



4

Les plaques d'ajustage sont mesurées et tracées selon les besoins, puis découpées conformément à la description donnée précédemment (voir page précédente). Afin de respecter les distances entre les bords des vis, la largeur des plaques ne doit pas être inférieure à 5 cm.

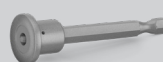
Astuce

En cas d'utilisation d'une scie à main ou d'une scie circulaire, recourir à des outils à base de carbure. Veiller à ne pas détacher le treillis de la plaque support.

Astuce

Dans le cas des profilés porteurs à surface lisse, appliquer la Sto-Bande de rupture thermique sur toute la surface de la zone de contact avec le profilé avant d'installer les plaques support.

Conseils produits



Sto-Outil de montage pour vis de façade

Outil de montage pour un vissage sûr des Sto-Vis pour Panneaux

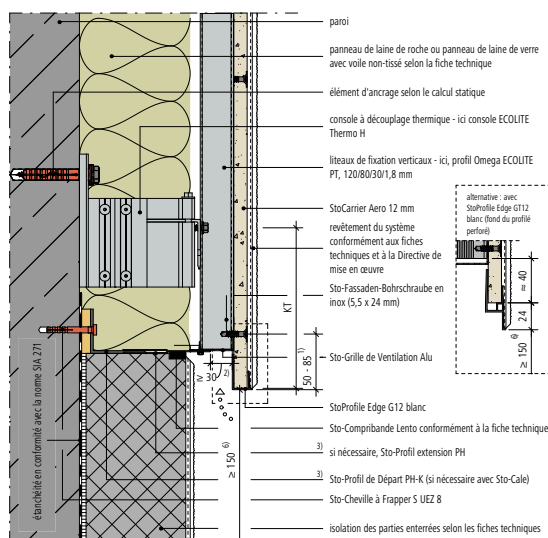


Soubassement

Réalisation de soubassement

Raccordement de soubassement pour soubassements en retrait avec panneau pour parties enterrées et Sto-Profil de Départ PH-K

Sto-CH-FR_VR-SAR-0101

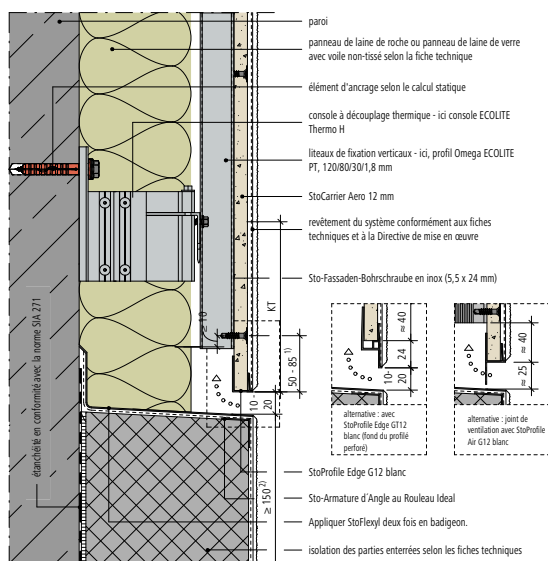


KT longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique

- 1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
- 2) section de ventilation : $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$
- 3) Si l'épaisseur de l'isolant est $> 140 \text{ mm}$ et $\leq 200 \text{ mm}$, installer également le Sto-Profil extension PH.
- 4) Si StoCarrier Aero dépasse dans la zone de projections d'eau lors de l'installation, le système peut être protégé des effets de l'humidité et assurer une ventilation constante du système grâce à des mesures d'entretien. Une exposition constante et excessive à l'humidité peut endommager le système. Le concepteur doit déterminer la hauteur et l'emplacement de la zone de projections d'eau par projet.

Raccordement à un soubassement avec panneau isolant de soubassement

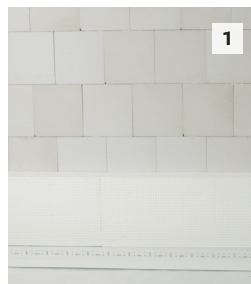
Sto-CH-FR_VR-SAR-0111



KT longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique

- 1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
- 2) Si StoCarrier Aero dépasse dans la zone de projections d'eau lors de l'installation, le système peut être protégé des effets de l'humidité et assurer une ventilation constante du système grâce à des mesures d'entretien. Une exposition constante et excessive à l'humidité peut endommager le système. Le concepteur doit déterminer la hauteur et l'emplacement de la zone de projections d'eau par projet.

Montage du profil de départ



Avant de commencer les travaux de montage, déterminer la hauteur du socle (voir aussi page 8) et la marquer avec un cordeau à tracer. Réaliser l'isolation du socle et du périmètre selon les instructions et les directives de mise en œuvre.

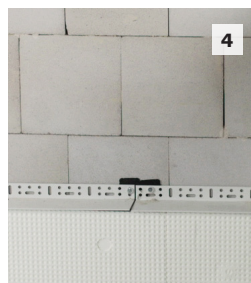
Voir aussi Sto-CH-FR_VR-SAR-0101



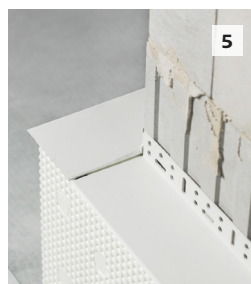
Réaliser le joint de raccordement entre le Sto-Startprofil PH-K et l'isolation du socle de manière étanche à la pluie battante avec une bande d'étanchéité pour joints Sto selon la fiche technique. Pour les épaisseurs d'isolation comprises entre 160 et 200 mm, le Sto-Profil Extension PH doit être emboîté sur le Sto-Profil de départ PH-K.



Aligner le profilé de départ à l'horizontale et dans l'alignement à la hauteur définie auparavant et le fixer avec des chevilles à frapper Sto S UEZ 8 (3 pièces / m). Compenser les inégalités du support avec la Sto-Rondelle.



Pour les joints de profilés, les deux trous extérieurs doivent être utilisés pour la fixation. Un joint d'environ 3 mm de large doit être réalisé entre les différents profilés.



Aux angles du bâtiment, le profilé de départ doit être coupé en onglet, abouté ou chevauché.

Soubassement

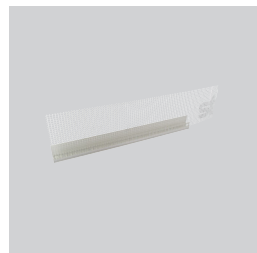
Montage du profilé de ventilation et du profil cornière d'angle

Conseils produits



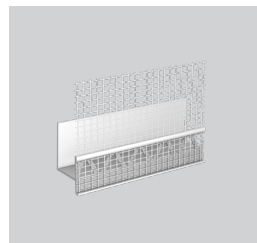
Sto-Grille de Ventilation Alu

Profilé pour assurer la ventilation du système et la protection des petits animaux au niveau du socle et des terminaisons inférieures du système (dimensions 30 x 40 mm et 40 x 100 mm)



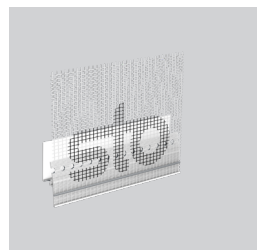
StoProfile Edge G

Pour la protection des arrêts d'angles verticaux et horizontaux des plaques supports au niveau des fenêtres et des soubassements ; distance par rapport au niveau du sol en cas d'utilisation au niveau du soubassement > 15 cm



StoProfile Edge Type GT-R

Pour la protection des arrêts d'angles horizontaux des plaques support au niveau des fenêtres (champ d'application principal pour plaque de 12 mm dans système d'ITE sur un cache de caisson de stores) et des soubassements, distance par rapport au sol en cas d'utilisation au niveau du soubassement > 15 cm



StoProfile Edge Type GT

Pour les arrêts d'angles au niveau du soubassement et du linteau dans le cas d'une utilisation de structures de couches étanches à la diffusion ; distance avec le niveau du sol fini en cas d'application au niveau du soubassement > 5 cm



1 Un joint de 5 à 10 mm doit être réalisé entre le Sto-Startprofil PH-K ou la surface horizontale de l'isolation de soubassement et le Sto-Profil Alu en T (voir détail technique Sto-CH-FR_VR-SAR-0101).



2 Fixer le profil de ventilation aux profilés porteurs verticaux en vissant la plaque support à l'aide de la Sto-Vis de façade (forage) 5,5 x 24 mm. Ce faisant, tenir compte d'un dépassement du panneau d'environ 4 cm. Le cas échéant, visser le profilé de ventilation avec le Sto-Startprofil PH-K / Sto-Profil Extension PH.



3 Fixer le StoProfile Edge Type G, GT-R ou GT sur le bord inférieur de la plaque support.



4 Dans les joints des profilés, faire chevaucher le tissu profilé (le chevauchement du treillis doit également être réalisé lors de la découpe du profilé). Monter le StoProfile Edge G, GT-R ou GT de manière décalée par rapport aux joints des panneaux.



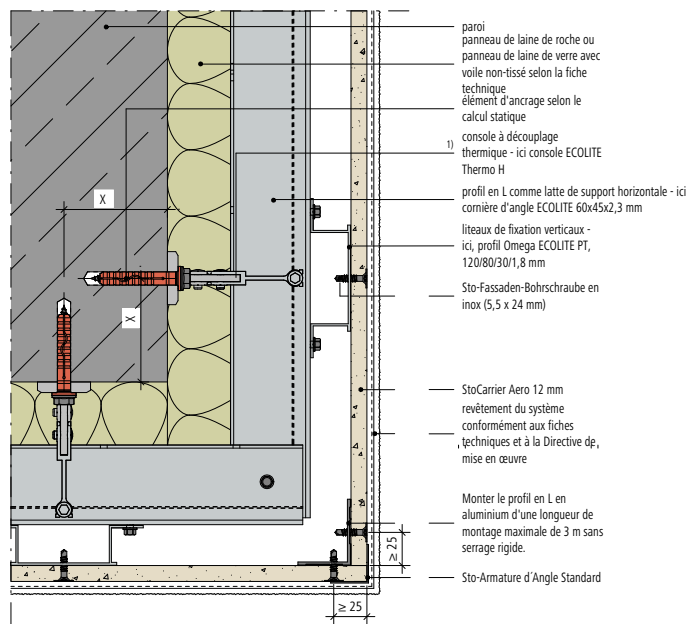
5 Former un joint d'environ 1 mm entre les barres de profilés.



Réalisation des angles

Angle extérieur StoVentec R-Façade

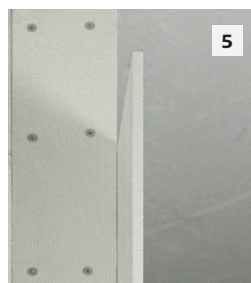
Sto-CH-FR_VR-SAR-0200



Placer les profils en L dans l'alignement des profils en T orientés de la deuxième surface de la façade.



Placer ensuite les plaques support sur la deuxième surface de la façade, les aligner et les visser aux profilés.



Une fois toutes les plaques support montées, marquer la saillie sur la face arrière avec un cutter.



Pour renforcer l'angle extérieur, des profilés en L verticaux en aluminium (longueur de barre maximale 3 m) sont montés sur les plaques support à l'arrière des plaques de support déjà montées de la première surface de façade, en tenant compte d'un dépassement de plaque dû aux tolérances. Les profilés en L sont fixés avec des vis autoperceuses Sto pour façades.



Aligner les profilés en L d'aplomb sur toute la hauteur du bâtiment.



Reporter la saillie sur la face avant. Ensuite, casser la plaque au niveau de la coupe et couper le treillis de l'autre côté de la plaque support avec un cutter.

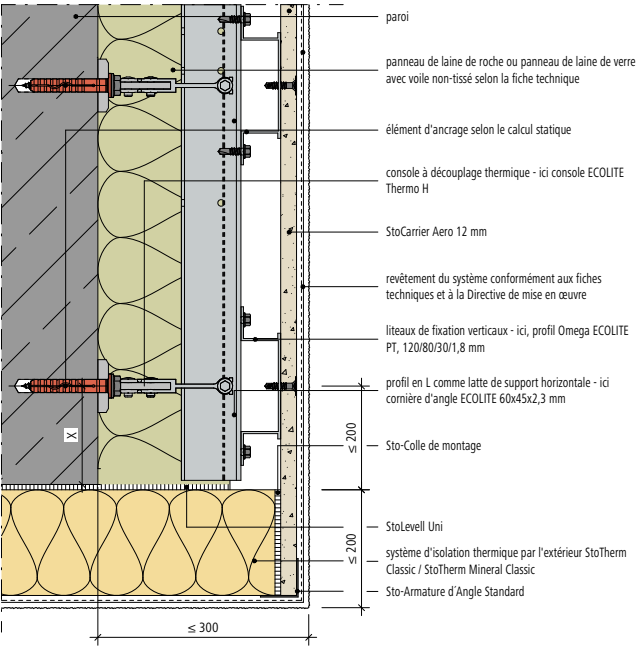


Au besoin, poncer l'arête de la plaque avec une grille de ponçage ou une taloche émeri pour systèmes d'ITE.

Réalisation des angles

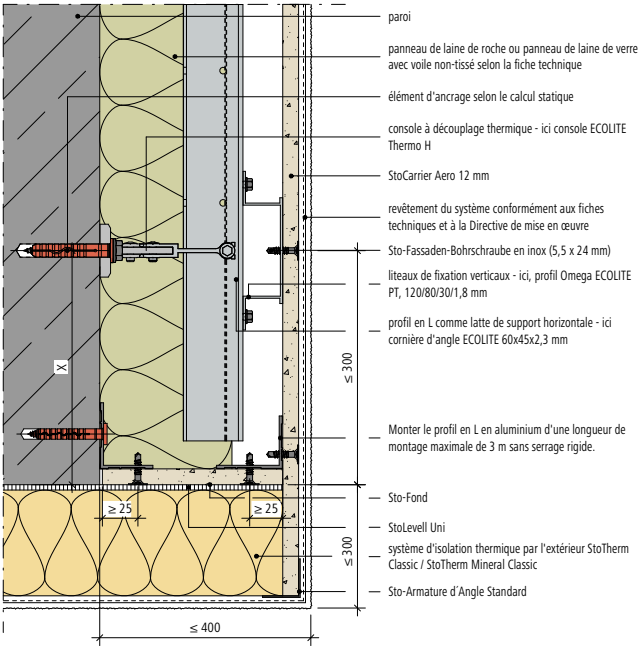
Angle extérieur StoVentec R-Façade / ITE

Sto-CH-FR_VR-SAR-0210



X distance minimale au bord du gros oeuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique

Sto-CH-FR_VR-SAR-0211

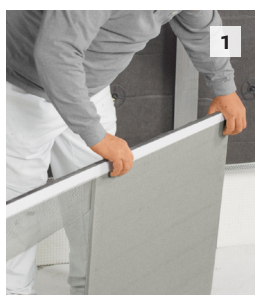
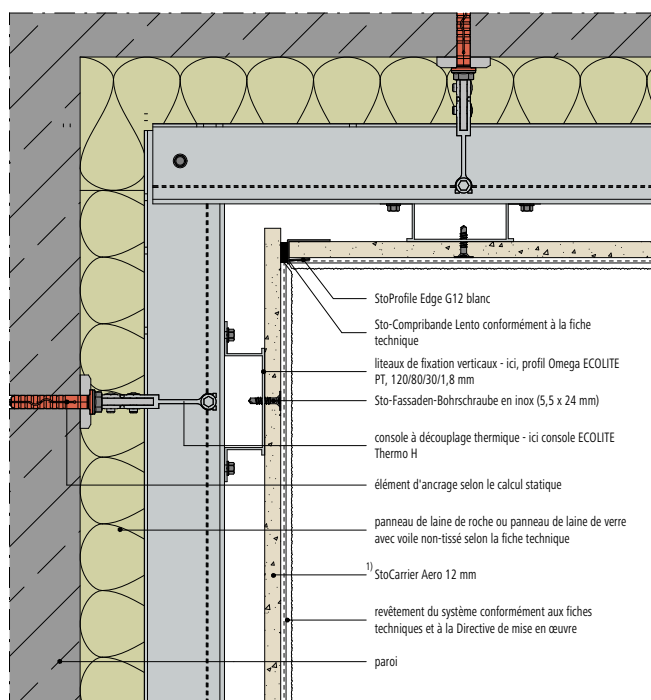


X distance minimale au bord du gros oeuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique

Réalisation des angles

Angle rentrant façade StoVentec R

Sto-CH-FR_VR-SAR-0220



1 Coller la Sto-Compribande sur le StoProfile Edge Type G qui est enfiché sur la plaque support adjacente à fixer, comme expliqué sur la fiche technique.
 Il est également possible de coller préalablement la compribande sur la plaque support déjà installée au niveau de l'angle rentrant. Il est alors possible d'enficher le StoProfile Edge Type G sur la plaque à monter.



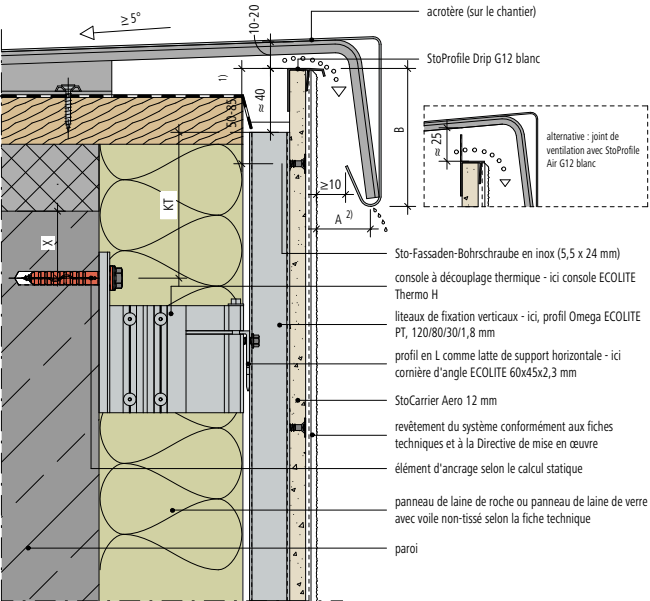
2 Pousser le StoCarrier Aero adjacent de manière étanche contre celui-ci et le visser sur la sous-construction avec des Sto-Vis de façade (forage) 5,5 x 24 mm. Effectuer une coupe à la truelle dans le cadre du revêtement du système.

Raccord de toit

Raccordement d'acrotère

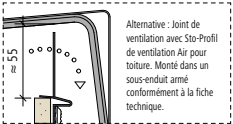
Ventilation du raccordement d'acrotère avec joint creux ouvert

Sto-CH-FR_VR-SAR-0300

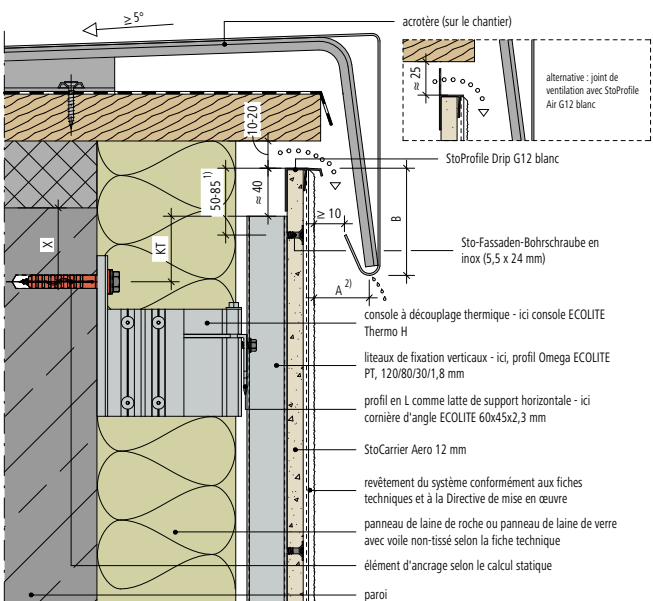


KT	longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique		
X	distance minimale au bord du gros oeuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique		
Hauteur d'immeuble < 8 m			
8-20 m			
≥ 20 m			
A 2)	≥ 20 mm	≥ 30 mm	≥ 40 mm
B	≥ 50 mm	≥ 80 mm	≥ 100 mm
conformément aux règles applicables en toiture			

1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
2) pour plaque de cuivre : ≥ 50 mm

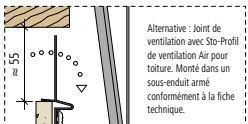


Sto-CH-FR_VR-SAR-0302

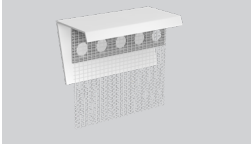


KT	longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique		
X	distance minimale au bord du gros oeuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique		
Hauteur d'immeuble < 8 m			
8-20 m			
≥ 20 m			
A 2)	≥ 20 mm	≥ 30 mm	≥ 40 mm
B	≥ 50 mm	≥ 80 mm	≥ 100 mm
conformément aux règles applicables en toiture			

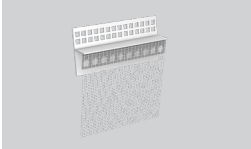
1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
2) pour plaque de cuivre : ≥ 50 mm



Conseils produits



StoProfile Drip G
Profil d'arrêt avec goutte d'eau



StoProfile Air G
Profil d'arrêt pour ventilation de toiture

Remarques

Après le montage du StoCarrier Aero supérieur, emboîter le StoProfile Drip G ou le Sto-Profil de Ventilation de Toiture G sur le bord supérieur de la plaque.
Autre alternative, le StoProfile Drip G ou le StoProfile Air G peut déjà être emboîté en saillie d'un côté avant le montage de la plaque support supérieure. Lors du montage de la plaque suivante, celle-ci est insérée dans le profilé en saillie de la plaque déjà vissée.

Fenêtres et portes

Appui de fenêtres



Tirer le StoCarrier Aero latéralement sur le profilé de rive, l'encocher et le raccorder avec une bande d'étanchéité pour joints Sto selon la fiche technique. Si un joint de profilé porteur se trouve à la hauteur de l'appui de fenêtre, encliqueter le panneau de façade de manière à ce qu'il y ait un écart vertical d'au moins 20 cm entre le joint horizontal du panneau et le joint du profilé porteur.
(Analogue au détail technique Sto-CH-FR_VR-SAR-0064).



Poser le StoProfile Drip G ou StoProfile Air G comme finition supérieure du système sous l'appui de fenêtre sur le bord supérieur de la plaque support (voir Raccord d'acrotère). Il est également possible d'emboîter le StoProfile Drip G ou le StoProfile Air G avant le montage du panneau support.



Le vissage ne doit pas être effectué à travers le treillis du StoProfile Drip G ou StoProfile Air G.

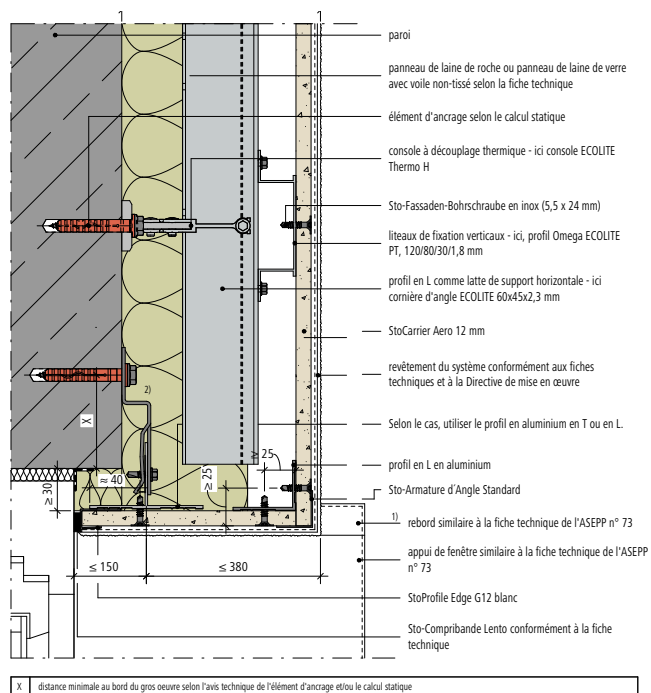


Fenêtres et portes

Embrasure de fenêtre

Réalisation d'une embrasure pour façade StoVentec R avec isolation en laine de roche et embrasure brute

Sto-CH-FR_VR-SAR-0400



Fixer le profilé en L vertical en aluminium orienté vers le gros œuvre (longueur de barre max. 3 m, éventuellement profilé en T en aluminium selon la situation de montage) en tenant compte de l'épaisseur de la plaque support (12 mm), revêtement compris, en fonction de la largeur de dormant visible souhaitée, en l'alignant sur le support de linteau. Compléter l'isolation de l'embrasure et, si nécessaire, la coller sur le support porteur.



Appliquer la Sto-Compribande Lento sur le profilé d'appui de fenêtre conformément à la fiche technique.



Aligner le profilé en L vertical en aluminium servant d'équerre d'angle (longueur de barre max. 3 m) à l'aplomb et dans l'alignement du profilé en L en aluminium orienté vers le gros œuvre et le fixer à l'arrière de la plaque de façade avec des Sto-vis de façade (forage) 5,5 x 24 mm.



Coller la Sto-Compribande Lento au dos des StoProfile Edge G, conformément à la fiche technique.



Fixer le profilé de protection des arêtes sur le panneau d'embrasure découpé (voir page 19), puis le fixer aux profilés porteurs verticaux à l'aide des Sto-vis de façade (forage) (5,5 x 24 mm).

Remarque

Pour l'étanchéité et le montage des fenêtres et des portes dans les règles de l'art, respecter les directives de la SIA.



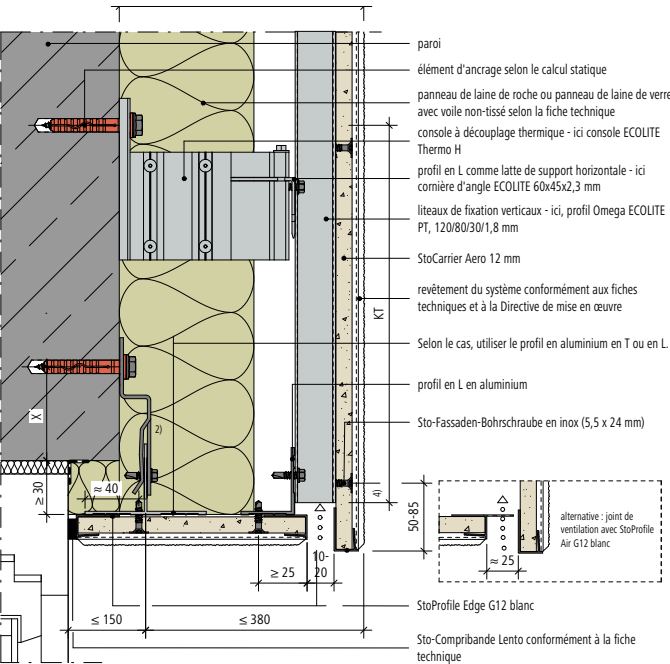
1 Ancrer le support de linteau spécial en acier inoxydable au gros œuvre avant le montage de l'isolation de façade. Si nécessaire, placer des éléments Thermoblock derrière le support de linteau.

Fenêtres et portes

Linteau de fenêtre

Réalisation d'un linteau pour façade StoVentec R avec panneau en laine de roche et linteau brut

Sto-CH-FR_VR-SAR-0450



KT	longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique
X	distance minimale au bord du gros œuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique

- 1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063
2) console conçue spécialement pour cet objet afin de supporter les lattes de support, représentée ici uniquement de manière schématique

Remarque

L'ossature du linteau doit être partiellement posée avant le montage de l'isolation. Lors de la mesure de la sous-construction du linteau, tenir compte de l'épaisseur de la plaque de linteau.



Avant le montage de l'isolation de façade, ancrer les supports de linteau verticaux au gros œuvre. Si nécessaire, placer des éléments Thermostop / Thermoblock derrière les supports de linteau. Ensuite, aligner le profilé en L horizontal en aluminium orienté vers le gros œuvre (longueur de barre max. 3 m, selon la situation de montage profilé en T) en tenant compte de l'épaisseur de la plaque de support (12 mm), revêtement compris, en fonction de la largeur de dormant visible souhaitée et le fixer au support de linteau.



Aligner le profilé en L avant en aluminium (longueur de barre max. 3 m) de manière à ce qu'il soit aligné avec le profilé porteur orienté vers le gros œuvre.



Monter le profilé en L avant en aluminium sur les pièces de profilé porteur vertical. Le porte-à-faux du profilé en L horizontal ne doit pas dépasser 30 cm, c'est pourquoi il faut éventuellement prévoir des profilés porteurs verticaux supplémentaires en fonction de la situation de montage au-dessus de la zone de linteau, avant l'isolation.



Compléter l'isolation du linteau et, si nécessaire, la coller sur le support porteur. Selon la situation de montage, il peut être nécessaire de compléter l'isolation avant même le montage du profilé porteur orienté vers le gros œuvre.



Le StoCarrier Aero doit être découpé et ajusté en tant que plaque de linteau. Lors de la découpe de la plaque de linteau, tenir compte de la fente d'aération arrière pour assurer la ventilation du système.



Fenêtres et portes

Linteau de fenêtre



- 7** Poser le StoProfile Edge G sur le StoCarrier Aero (côté avant et côté orienté vers le gros œuvre).
Coller ensuite la Sto-Compribande Lento selon la fiche technique sur le StoProfile Edge G (côté orienté vers le gros œuvre).



- 8** Visser le StoCarrier Aero sur les profilés porteurs à l'aide de la Sto-Vis de façade (forage) 5,5 x 24 mm. Le vissage ne doit pas se faire à travers le treillis des profilés de protection des arêtes.
Il faut veiller à ce que la largeur du joint d'aération soit comprise entre 10 et 20 mm.
Comme alternative, il est possible d'utiliser StoProfile Air G à la place de StoProfile Edge G.



- 9** Si un joint de profilé porteur se trouve à la hauteur du linteau de fenêtre, le panneau de façade doit être encoché de manière à ce qu'il y ait un écart vertical d'au moins 20 cm entre le joint horizontal du panneau et le joint du profilé en T. Marquer les StoCarrier Aero avec précision, les encocher et les monter ensuite sur les profilés porteurs à l'aide des Sto-Vis de façade (forage) 5,5 x 24 mm.



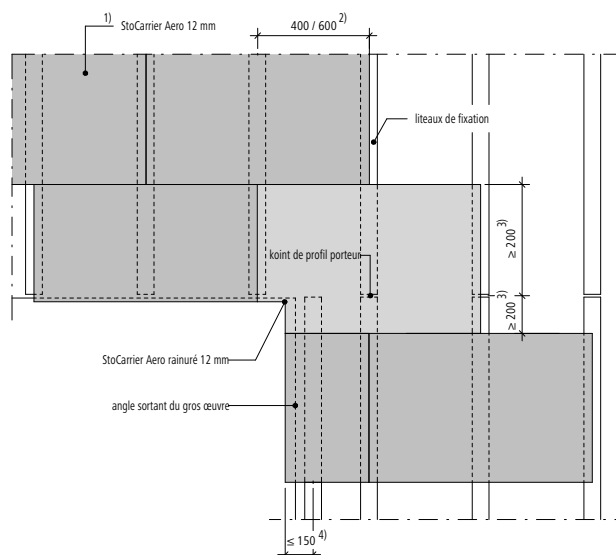
- 10** Poser un StoProfile Edge G comme finition inférieure du panneau de façade.

Remarque

Si le montage de la plaque de support se fait en chevauchant la plaque de linteau, il faut alors, après le montage de la plaque de linteau, mesurer la saillie arrière de la plaque de façade, la reporter sur la face avant, l'entailler avec un cutter et la casser. Poncer le bord de la plaque si nécessaire et poser ensuite le StoProfile Edgel G.

Façade ventilée

Sto-CH-FR_VR-SAR-0064

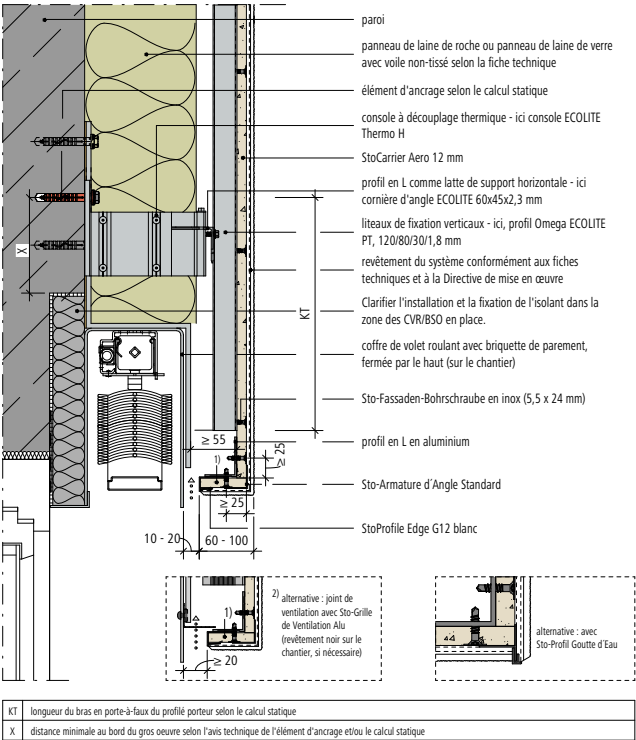


- 1) vissage supplémentaire de StoCarrier Aero selon VR-SAR-0060 à -0063
2) disposition des profilés porteurs, voir VR-SAR-0030 et -0031
3) si nécessaire, vissage supplémentaire de StoCarrier Aero sur le profilé (voir VR-SAR-0065)
4) si nécessaire, porte-à-faux plus grands (voir les détails standard du système de la connexion d'embrasure)

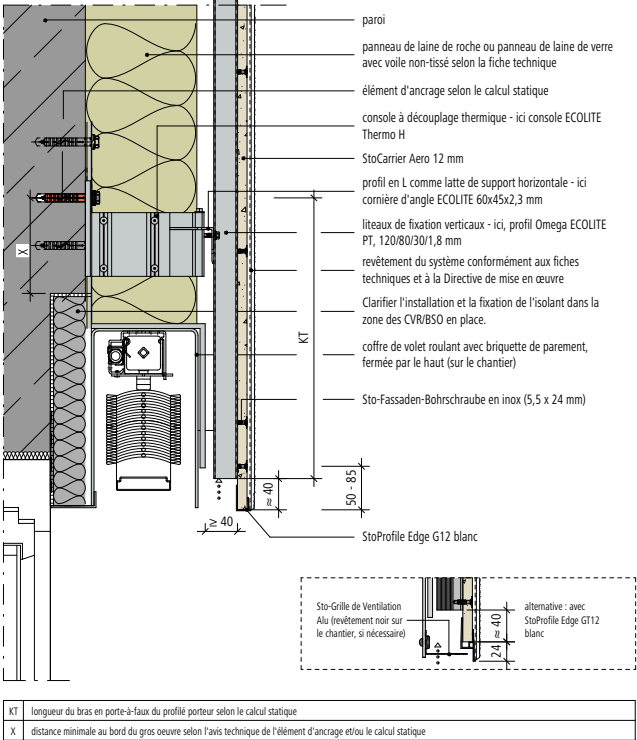
Fenêtres et portes

Linteau de fenêtre avec caisson pour stores

Sto-CH-FR_VR-SAR-0600

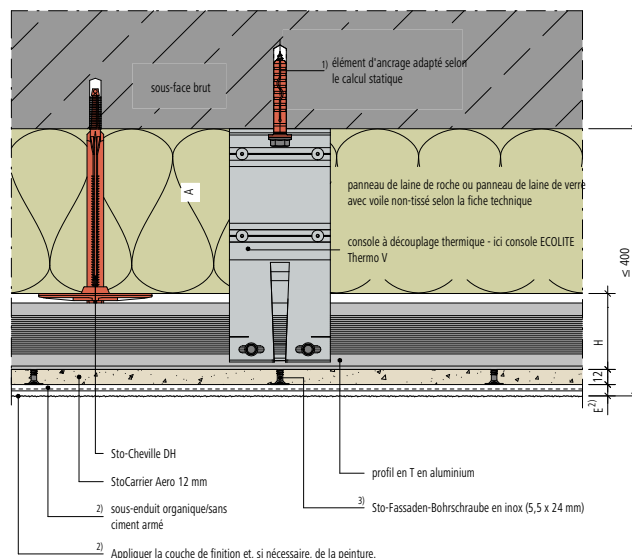


Sto-CH-FR_VR-SAR-0601



Structure du système d'un plafond avec consoles

Sto-CH-FR VR-SAR-0018

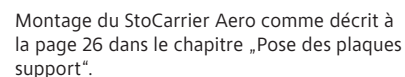
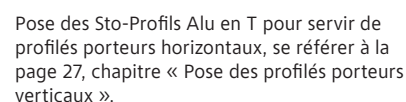
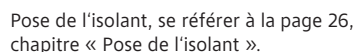
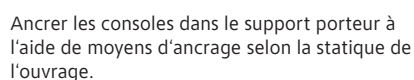


A	longueur de la console (voir VR-SAR-0015)
E	parement du système (voir tableau dans VR-SAR-0011) d'un poids total admissible de $\leq 8 \text{ kg/m}^2$
H	fente de ventilation (H) : Recommandation : $\geq 30 \text{ mm}$, pour des exigences d'isolation thermique accrues : $\geq 55 \text{ mm}$



La tête de vis doit être
même nu avec la plaque
support

- 1) Respecter les réglementations nationales en matière de protection contre l'incendie.
- 2) réalisation et parement conformément à l'avis technique et à la fiche technique
- 3) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063



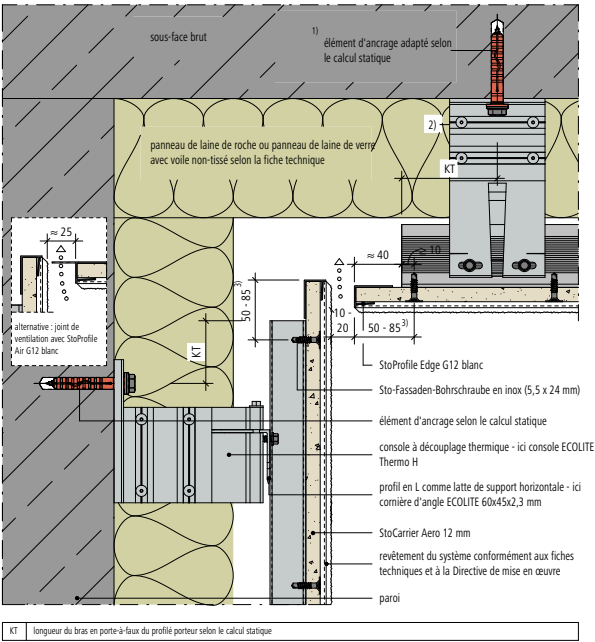
Le cas échéant, exécuter un renforcement diagonal selon VR-SAR-0032.

Sous-faces de plafond

Raccordement de la sous-face avec la partie haute d'une façade StoVentec R

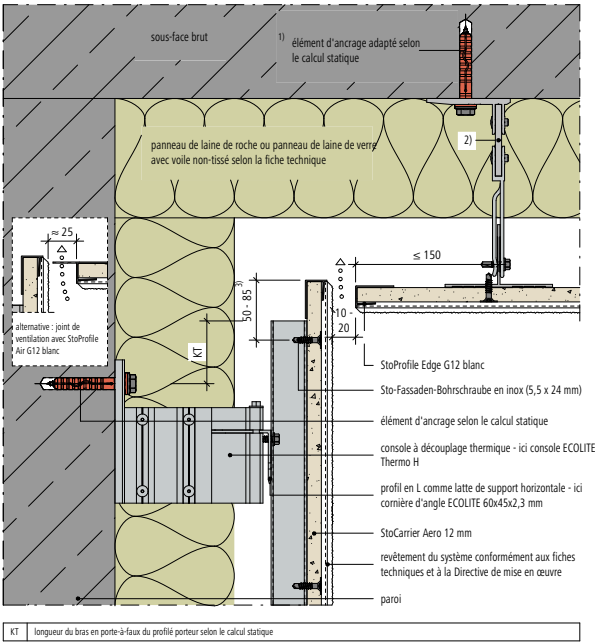
Coupe verticale en direction longitudinale

Sto-CH-FR_VR-SAR-1000



Coupe verticale dans le sens transversale

Sto-CH-FR_VR-SAR-1001



Réaliser les joints de raccordement par ex. avec StoProfile Edge G. Poser les profilés sur les arêtes du StoCarrier Aero en façade et en sous-face de plafond.

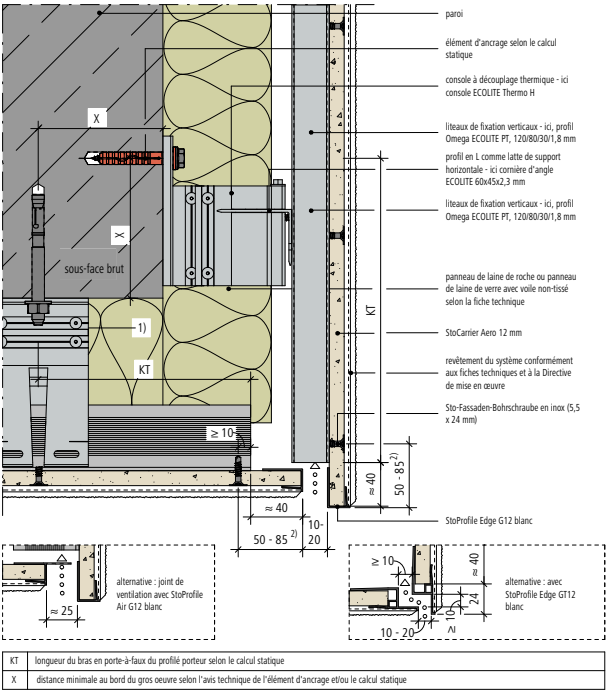


Sous-faces de plafond

Raccordement de la sous-face avec la partie basse d'une façade StoVentec R

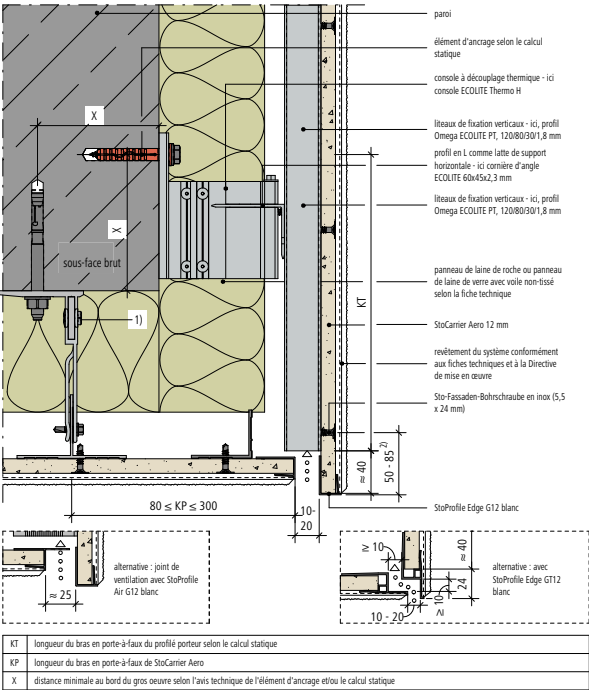
Coupe verticale dans le sens longitudinale

Sto-CH-FR_VR-SAR-1005



Coupe verticale en direction transversale

Sto-CH-FR_VR-SAR-1006

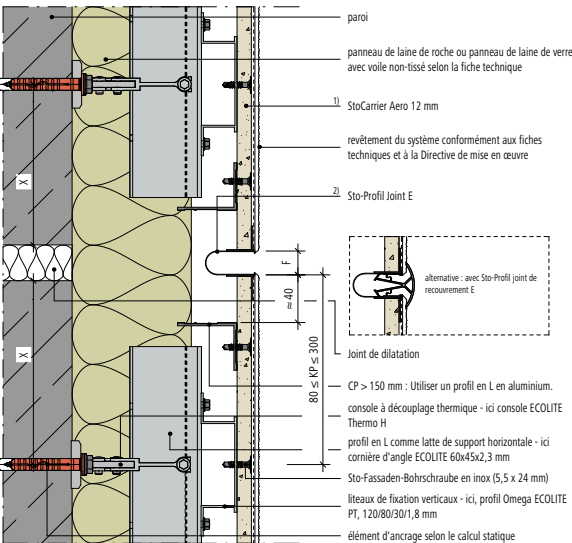


Joint de système

Joint de dilatation de bâtiment

Joint de dilatation dans le plan de la façade avec Sto-Profil Joint E

Sto-CH-FR_VR-SAR-0810



F	largeur de joint 20-30 mm en fonction des déformations attendues
KP	longueur du bras en porte-à-faux de StoCarrier Aero
X	distance minimale au bord du gros œuvre selon l'avis technique de l'élément d'ancrage et/ou le calcul statique

Remarque : portée max. sans joint : 25 m

1) Visser StoCarrier Aero sur au moins deux profils de support.

2) installation conforme à la fiche technique

3) coefficient de la pression de vent provenant des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients de sécurité partiels en vigueur

max. KP en mm	profil en L	3) coefficient de résistance au vent [kN/m²]
150	—	3,3
200	X	3,9
300	X	2,4

Joint de dilatation ou de fractionnement

- La longueur maximale sans joint autorisée verticalement et horizontalement est de 25 m sur les supports d'ancrage massifs pour les systèmes recouverts d'enduit. Pour les applications de surface de Sto-Glass Mosaic, de Sto-Carreaux de pierre naturelle, de StoBrick et de céramique ou en cas d'autres supports d'ancrage (par ex. acier ou bois), convenir avec le fournisseur du système de la longueur d'arête admissible sans joint.
- Reprendre les joints de dilatation dans le système. Adapter la largeur de joint aux déformations potentielles.
- Séparer complètement l'ensemble du système, y compris la sous-construction, dans la zone des joints de dilatation ou de fractionnement.
- Dans le cas des joints de dilatation et de fractionnement verticaux de la façade ou des revêtements de plafond, fixer un axe de profilé dans la sous-construction des deux côtés du joint, en fonction du tracé des profilés porteurs.

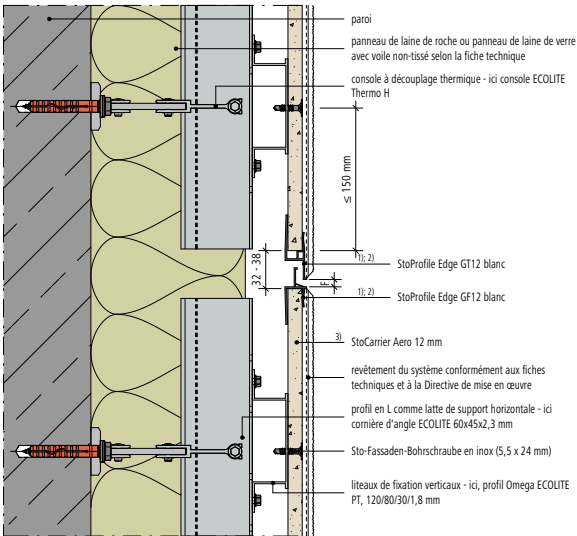
Remarque

Le joint de fractionnement vertical peut aussi être réalisé avec Sto-Profil joint E (VR-SAR-0292).

Joint de fractionnement

Joint de fractionnement vertical

Sto-CH-FR_VR-SAR-0293



F largeur de joint env. 6-12 mm en fonction des déformations attendues

Remarque : Portée max. sans joint : 25 m ; utiliser les joints de dilatation du bâtiment existant.

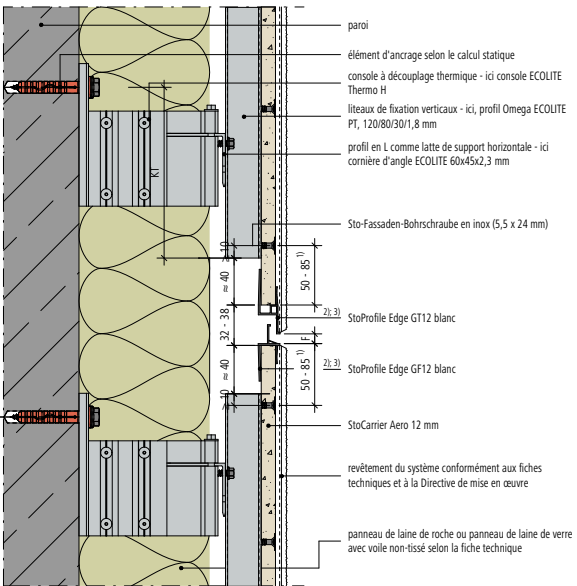
1) installation conforme à la fiche technique

2) Les joints de fractionnement verticaux et horizontaux ne peuvent pas être combinés (voir VR-SAR-0290 et -0293).

3) Visser StoCarrier Aero sur au moins deux profils de support.

Joint de fractionnement horizontal

Sto-CH-FR_VR-SAR-0290



F largeur de joint env. 6-12 mm en fonction des déformations attendues

KT longueur du bras en porte-à-faux du profilé porteur selon le calcul statique

Remarque : portée max. sans joint : 25 m

1) espacement des vis, espacement des bords des vis et, si nécessaire, raccordement par vis supplémentaire selon VR-SAR-0060 à -0063

2) installation conforme à la fiche technique

3) Les joints de fractionnement verticaux et horizontaux ne peuvent pas être combinés (voir VR-SAR-0290 et -0293).



Armature

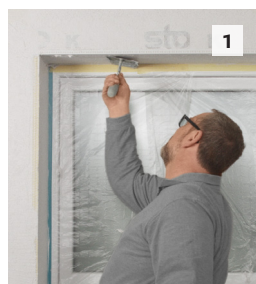
Réalisation des détails techniques

Remarque

Dans le cas d'un revêtement de système minéral, appliquer une couche de fond sur toute la surface avec Sto-Fond sur les plaques support avant la pose de l'armature en diagonale et dans les angles ainsi que sous le treillis des profilés de protection des arêtes.

Pose d'une armature en diagonale à la jonction avec les ouvertures (fenêtres, portes, niches...)

Dans les angle des évidements, ouvertures et niches, il est nécessaire de poser une armature en diagonale avant de procéder à la pose de l'armature sur toute la surface du système.

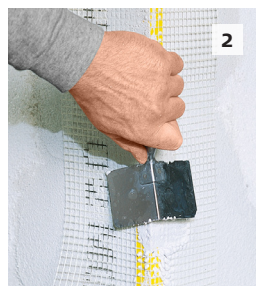


Zone du linteau et de l'embrasure

Au niveau des embrasures (fenêtres, portes, etc.), selon le détail technique, le treillis du StoProfile Seal, du StoProfile Edge G ou la Sto-Fibre de Verre découpé à la profondeur du raccord est noyé dans le sous-enduit.

Marouflage de l'embrasure / du linteau / de l'angle rentrant

Les angles rentrants entre l'embrasure et le linteau sont renforcés avec Sto-Fibre de Verre, les treillis d'armature devant chevaucher d'au moins 10 cm.



Angles d'embrasure et angles extérieurs de bâtiments

La réalisation se fait à l'aide de la Sto-Armature d'Angle Standard. Poser l'armature d'angle et la noyer dans le sous-enduit sur toute la surface.



Marouflage des profilés

Appliquer le sous-enduit sur la face visible de la plaque support, sous le treillis des profilés préalablement emboîtés sur les chants des plaques, comme par exemple StoProfile Edge G, GT, GT-R, GF, StoProfile Air G, G etc.



Noyer le treillis du profilé dans le sous-enduit et le faire chevaucher au niveau des joints des profilés.



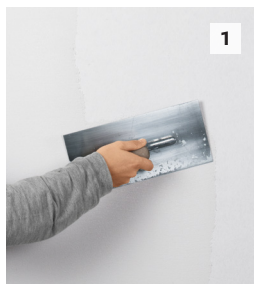
Noyer la trame de façade dans le sous-enduit en veillant à le laisser saillir sur le bord inférieur ou supérieur du profilé, selon le profilé et la configuration de montage.



Découper la trame de façade en saillie avec un cutter au niveau du bord inférieur ou supérieur du profilé, selon la configuration de montage.

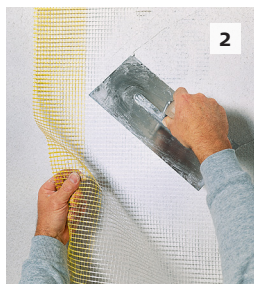
Armature

Pose de l'armature sur toute la surface



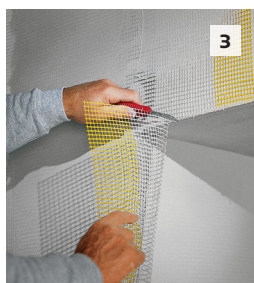
Sous-couche

Appliquer le sous-enduit manuellement ou mécaniquement. Réaliser des épaisseurs de couche de 2,5 à 5 mm selon le sous-enduit. Respecter la température minimale de mise en œuvre de + 5 °C selon les fiches techniques.



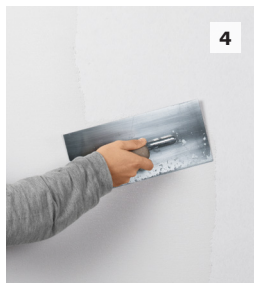
Treillis intégré

Noyer le treillis d'armature dans le sous-enduit humide. Les lés de treillis doivent se chevaucher sur 10 cm.



Couper le treillis d'armature à un angle de 45 ° le long des arêtes d'angle, par exemple aux angles extérieurs et d'embrasure du bâtiment, à l'aide d'un couteau bien aiguisé. Couper le treillis d'armature proprement et précisément au niveau des angles extérieurs et intérieurs de l'embrasure et du bâtiment.

Avant d'appliquer le sous-enduit, vérifier tous les bords pour voir s'il y a des dépassements de treillis et les recouper si nécessaire.



Pour finir, appliquer le sous-enduit en couvrant entièrement la surface du treillis.

Remarque

Dans le cas d'un revêtement système minéral, il faut appliquer une couche de fond sur toute la surface de la façade avec Sto-Fond sur les plaques support avant d'appliquer le sous-enduit.

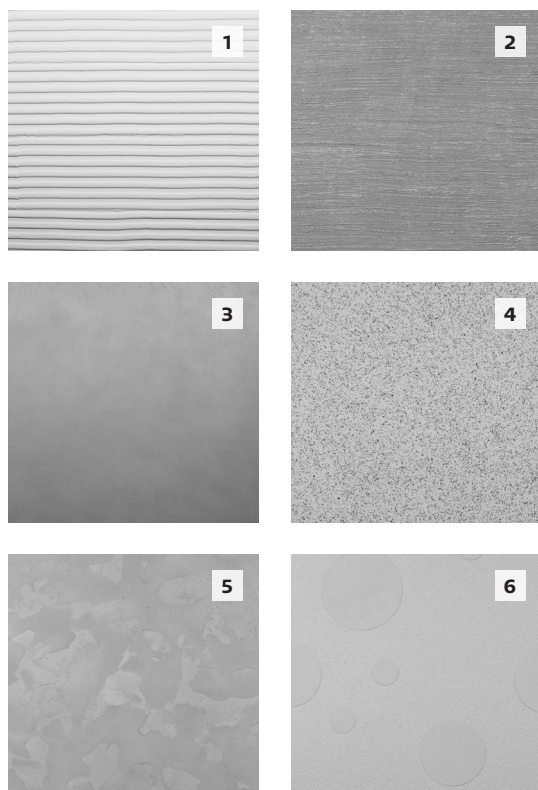


Revêtement de finition

Surfaces possibles

En tant que système coordonné, tous les enduits de finition sans ciment et prêts à l'emploi de Sto conviennent particulièrement bien sur StoVentec R. Pour les crépis de finition minéraux, une couche intermédiaire doit être appliquée conformément aux fiches techniques. Nous recommandons d'appliquer généralement une double couche de peinture d'égalisation sur les enduits de finition, comme prévention supplémentaire contre les micro-organismes. Respecter la température minimale de mise en œuvre de + 5 °C conformément aux fiches techniques. Pour les revêtements de système organiques, aucune limitation de la valeur de référence de luminosité n'est nécessaire. Les crépis de finition minéraux nécessitent une autorisation de Sto en fonction de l'objet pour des valeurs de référence de luminosité inférieures à 15 %.

Des surfaces décoratives alternatives telles que la mosaïque de verre, la pierre naturelle ou les revêtements céramiques peuvent également être utilisées conformément aux directives nationales et confèrent ainsi aux façades un aspect individuel.



StoSignature montre les possibilités de façades crépies personnalisées.

Voici quelques options :

1 StoSignature Texture: Linear 30

2 StoSignature Texture: Linear 10 +Effect: Coating Partial

3 StoSignature Texture: Fine 10

4 StoSignature Texture: Rough 1 +Effect: Granulate 20

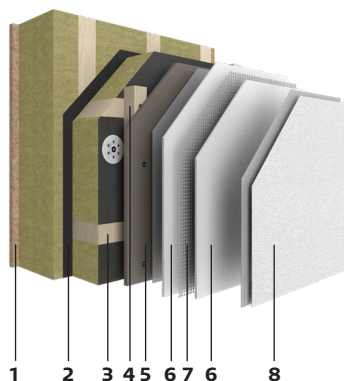
5 StoSignature Texture: Fine 40 +Effect: 2.Texture Fine 40 Partial

6 StoSignature Texture: Rough 1 +Effect: 2.Texture Fine 40 Defined

Structure du système dans la construction en bois

Classe de comportement au feu RF2

Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois



1 — Structure murale

Murs extérieurs en bois avec ou sans coffrage extérieur.

2 — Bande d'étanchéité au vent le cas échéant

Appliquer une bande d'étanchéité au vent perméable à la vapeur d'eau sur les chevrons isolés ou les ossatures en bois.

3 — Ossature horizontale en bois avec isolation intermédiaire : Panneau minéral avec voile non-tissé

Panneau d'isolation thermique en laine de roche revêtu d'un non-tissé, groupe de réaction au feu RF1 (incombustible A1 ou A2-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) Épaisseur variable : selon les exigences d'isolation thermique

Alternative: Panneau Laine de Verre

4 — Lattes de support en bois

Au moins 60 x 30 mm en cas de fixation par agrafe

Au moins 80 x 30 mm en cas de fixation par vis

5 — Panneau support : StoCarrier Aero

Panneau support en granulés de verre expansé, armé de tissu sur les deux faces, épaisseur 12 mm, formats voir p. 17 ; faible poids, env. 6 kg / m², classe de comportement au feu RF1 (A2-s1, d0 selon rapport de classification KB-Hoch200804-4), résistant au gel Fixation avec des Sto-Vis pour Panneaux ou avec des agrafes homologuées en acier inoxydable

6 — Sous-enduit StoArmat Classic plus F/M/G

Masse d'enrobage organique, sans ciment et prêt à l'emploi, possibilité de mise en œuvre mécanique

Alternative: StoArmat Classic AimS*, StoLevell Uni

7 — Treillis d'armature : Sto-Fibre de Verre F

Une toile en fibre de verre résistante aux alcalis, répond aux exigences les plus élevées en matière de résistance aux fissures et aux chocs.

Alternative: Sto-Fibre de Verre F

8 — Couche de finition, enduit de finition : Stolit® K/R/MP, toSilco® K/R/MP

Crépi de finition organique et à base de résine de silicone, sans ciment, prêt à l'emploi, très résistant aux intempéries, très élastique, résistant aux sollicitations mécaniques, conservé sous forme de film pour une meilleure résistance aux microorganismes (algues, champignons), peut être teinté selon le système StoColor.

Alternative: StoSil® K/R/MP, StoMiral® K/R/MP

Deux couches de peinture d'égalsation : StoColor Fungasil®.

Peinture spéciale pour façades à base de résine de silicone avec protection filmogène encapsulée renforcée pour une protection maximale contre les attaques de micro-organismes (algues/champignons).

*Non représenté

Autres couches de finition possibles ¹⁾ : revêtements en céramique, mosaïque de verre, pierre naturelle

Résiste au gel et se colle directement sur place, pour des possibilités créatives très variées

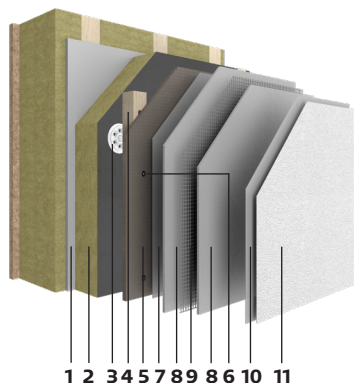
¹⁾ uniquement en combinaison avec la sous-couche Sto-Fond sur sous-enduit minéral, ou StoPrep Contact +20 % en poids de ciment sur sous-enduit organique.



Structure du système dans la construction en bois avec placage

Classe de comportement au feu RF2

Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois



1 — Placage

La preuve de l'ignifugation selon l'homologation est valable

- avec un placage extérieur coupe-feu efficace en plaques incombustibles de classe K260 selon DIN EN 13501-2 ou,
- avec un placage extérieur coupe-feu efficace en plaques de plâtre armé de fibres incombustibles d'au moins 18 mm d'épaisseur et d'une densité brute $\geq 930 \text{ kg/m}^3$ ou
- avec un placage extérieur efficace en matière de protection incendie, constitué d'une isolation en laine minérale incombustible et indéformable en cas d'incendie (point de fusion $> 1000^\circ\text{C}$ selon DIN 4102-1) d'une densité brute $\geq 110 \text{ kg/m}^3$, d'une épaisseur d'au moins 80 mm.

2 — Isolation

Matériaux d'isolation thermique incombustibles
(épaisseur $\geq 20 \text{ mm}$; densité brute $\geq 35 \text{ kg/m}^3$)

3 — Fixation de l'isolation

Sto-Cheville à Visser H 60 ou Sto-Cheville à Visser H 60 E

4 — Sous-construction profilé porteur

Sous-construction en bois avec lattes $d > 24 \text{ mm}$.

5 — Plaque support

StoCarrier Aero 12 mm

6 — Fixation de la plaque support

Sto-Vis pour Panneaux 5,0 x 42 mm

Alternative : agrafe en acier inoxydable selon l'homologation

7 — Couche intermédiaire

En option en cas d'utilisation d'un sous-enduit minéral : Sto-Fond

8 — Sous-enduit

StoArmat Classic plus F/M/G

Sous-enduit organique, sans ciment, prêt à l'emploi, pouvant être mis en œuvre mécaniquement

Alternative: StoArmat Classic AimS®, StoLevell Uni

9 — Armature

Sto-Fibre de Verre G

Une toile en fibre de verre résistante aux alcalis qui répond aux exigences les plus élevées en matière de résistance aux fissures et aux chocs.

Alternative: Sto-Fibre de Verre

10 — Couche intermédiaire

En option lors de l'utilisation d'un sous-enduit minéral :

Sto-Fond/StoPrep Miral AimS® selon la fiche technique du crépi de finition

11 — Couche de finition

Stolit® K / R / MP, StoSilco® K / R / MP, Stolit® X-black K

Enduits de finition organiques et à liant à base de résine de silicone, sans ciments, prêts à l'emploi, très résistants aux intempéries, extrêmement souples, résistants aux dommages mécaniques, pourvus d'une protection filmogène encapsulée pour une meilleure résistance aux microorganismes (algues, champignons), teintables dans le nuancier StoColor System
Alternative: StoSil® K / R / MP, StoMiral® K / R / MP

Deux couches de peinture d'égalisation : StoColor Fungasil®.

Peinture spéciale pour façades à base de résine de silicone avec protection filmogène encapsulée renforcée pour une protection maximale contre les attaques de micro-organismes (algues/champignons).

*Non représenté

Revêtement final alternatif : revêtements céramiques, mosaïque de verre, pierre naturelle

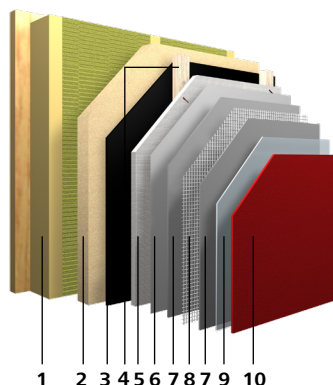
Résiste au gel et peut être collé directement sur place, pour des possibilités d'aménagement variées

¹⁾ uniquement en combinaison avec la sous-couche Sto-Fond sur sous-enduit minéral, ou StoPrep Contact +20 % en poids de ciment sur sous-enduit organique

Structure du système dans la construction en bois ou la construction massive avec sous-construction en bois

Classe de comportement au feu RF3

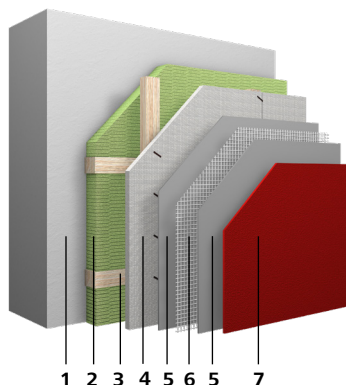
Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction de la classification au feu de l'ossature bois



- 1 — Structure du mur**
Murs extérieurs en bois avec ou sans placage
- 2 — Isolation en fibres de bois sur toute la surface**
Isolation extérieure sous bardage selon norme nationale; épaisseur variable : selon les exigences d'isolation thermique
- 3 — Bande d'étanchéité au vent le cas échéant**
En fonction du type de panneau en fibres de bois, il convient de poser une membrane pare-vent ouverte à la diffusion.
- 4 — Lattes de support en bois**
Au moins 60x30 mm en cas de fixation par agrafe
Au moins 80x30 mm en cas de fixation par vis
- 5 — Plaque support : StoCarrier Aero**
Plaque support en granulés de verre expansé, armé de tissu sur les deux faces, épaisseur 12 mm, formats voir p. 17 ; faible poids, env. 6 kg / m², classe de comportement au feu RF1 (A2-s1, d0 selon rapport de classification KB-Hoch200804-4), résistant au gel
Fixation avec des Sto-Vis pour Panneaux ou avec des agrafes homologuées en acier inoxydable
- 6 — Promoteur d'adhérence : StoFond/StoPrep Miral Aims***
Uniquement en cas d'utilisation d'un sous-enduit hydraulique avec un enduit de finition organique
- 7 — Sous-enduit StoArmat Classic plus F/M/G**
Masse d'enrobage organique, sans ciment et prête à l'emploi, possibilité de mise en œuvre mécanique
Alternative: StoArmat Classic Aims*, StoLevell Uni
- 8 — Treillis d'armature : Sto-Fibre de Verre**
Une toile en fibre de verre résistante aux alcalis qui répond aux exigences les plus élevées en matière de résistance aux fissures et aux chocs
Alternative: Sto-Fibre de Verre F
- 9 — Plus couche intermédiaire si nécessaire**
- 10 — Couche de finition, enduit de finition : Stolit® K/R/MP, StoSilco® K/R/MP**
Enduits de finition organiques et à liant à base de résine de silicone, sans ciments, prêts à l'emploi, très résistants aux intempéries, extrêmement souples, résistants aux dommages mécaniques, avec protection filmogène encapsulée pour une meilleure résistance aux microorganismes (algues, champignons), teintables dans le nuancier StoColor System
Alternative: StoSil® K/R/MP, StoMiral® K/R/MP

Classe de comportement au feu RF2

Selon l'agrément européen ETA-17/0406 (B - s1, d0 selon DIN EN 13501-1) en fonction du classement au feu de la structure à ossature bois et de l'isolation intercalée



- 1 — Mur massif**
- 2 — Ossature horizontale en bois avec isolation intermédiaire : Panneau en laine de roche avec voile non-tissé**
Panneau d'isolation thermique en laine de roche revêtu d'un voile, groupe de réaction au feu RF1 (incombustible A1 ou A2-s1, d0 selon DIN EN 13501-1) Épaisseur variable : selon les exigences d'isolation thermique
Alternative: Panneau en laine de verre
- 3 — Lattes de support en bois**
Au moins 60x30 mm en cas de fixation par agrafe
Au moins 80x30 mm en cas de fixation par vis
- 4 — Plaque support : StoCarrier Aero**
Plaque support en granulés de verre expansé, armé de tissu sur les deux faces, épaisseur 12 mm, formats voir p. 17 ; faible poids, env. 6 kg / m², classe de comportement au feu RF1 (A2-s1, d0 selon rapport de classification KB-Hoch200804-4), résistant au gel
Fixation avec des Sto-Vis pour Panneaux ou avec des agrafes homologuées en acier inoxydable
- 5 — Sous-enduit StoArmat Classic plus F/M/G**
Sous-enduit organique, sans ciment, prêt à l'emploi, pouvant être mis en œuvre mécaniquement
- 6 — Treillis d'armature : Sto-Fibre de Verre F**
- 7 — Revêtement de finition : Stolit® K/R/MP, StoSilco® K/R/MP**
Enduits de finition organiques et à liant à base de résine de silicone, sans ciments, prêts à l'emploi, très résistants aux intempéries, extrêmement souples, résistants aux dommages mécaniques, avec protection filmogène encapsulée pour une meilleure résistance aux microorganismes (algues, champignons), teintables dans le nuancier StoColor System
Alternative: StoSil® K/R/MP, StoMiral® K/R/MP

Deux couches de peinture d'égalisation : StoColor Fungasil*.

Peinture spéciale pour façades à base de résine de silicone avec protection filmogène encapsulée renforcée pour une protection maximale contre les attaques de micro-organismes (algues/champignons).

*Non représenté

Autre couche de finition possible¹⁾ : revêtements en céramique, mosaïque de verre, pierre naturelle

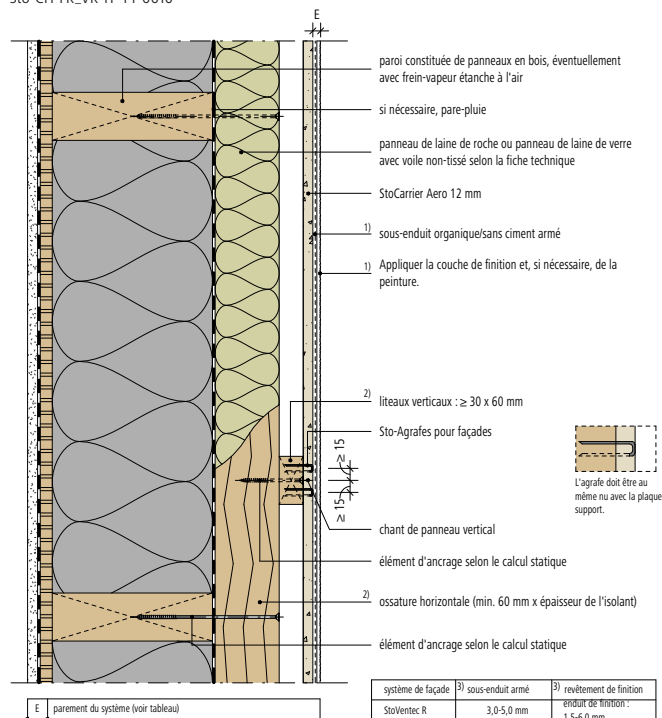
Résiste au gel et se colle directement sur place, pour des possibilités créatives très variées



Coupes du système

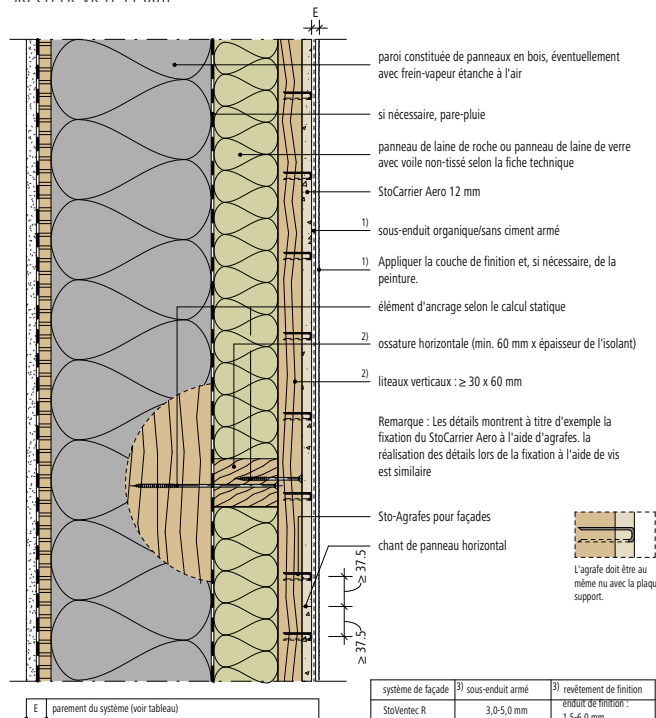
Coupe horizontale avec joint de panneau Fixation avec des agrafes

Sto-CH-FR_VR-TT-0010



Coupe verticale avec joint de panneau Fixation avec des agrafes

Sto-CH-FR_VR-TT-0011



- Si le support est porteur et en mesure d'absorber les charges de la façade StoVentec R, un système d'isolation suspendu et ventilé peut être monté dans les règles de l'art sur la base d'un calcul de la charge de vent spécifique à l'objet ainsi que d'un justificatif statique spécifique à l'objet.
- La température inférieure de mise en œuvre pour le revêtement du système est de + 5 °C (à l'exception des produits StoQS).
- Les portes, fenêtres, caissons de volets roulants, acrotères, couvertures horizontales et appuis de fenêtres doivent être montés avant le revêtement de façade. Veiller à ce que la saillie des couvertures d'acrotère et des couvertures horizontales ainsi que des appuis de fenêtre soit suffisante, en tenant compte de la structure du système prévue.
- Dans le cadre de la planification de ses travaux, le poseur doit, avant le montage de la façade StoVentec R, concrétiser et coordonner, si nécessaire, la conception de la sous-construction ainsi que les détails et raccordements nécessaires, en tenant compte des conditions spécifiques au bâtiment, sur la base de l'agrément technique et de la statique du bâtiment.

Remarques

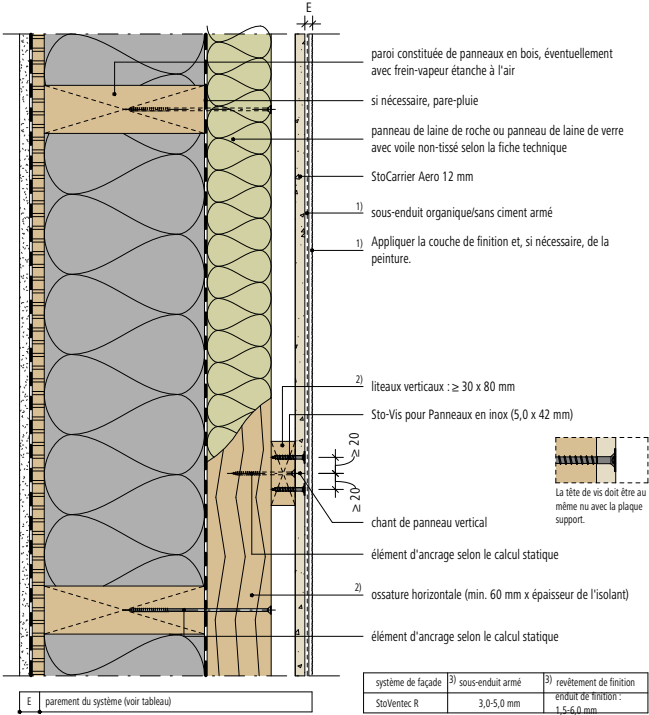
Les bandes d'étanchéité au vent peuvent être posées aussi bien sur que sous le lattage horizontal.

D'autres détails techniques sont disponibles sur www.stoag.ch.

Coupes du système

Coupe horizontale avec joint de panneau Fixation avec vis

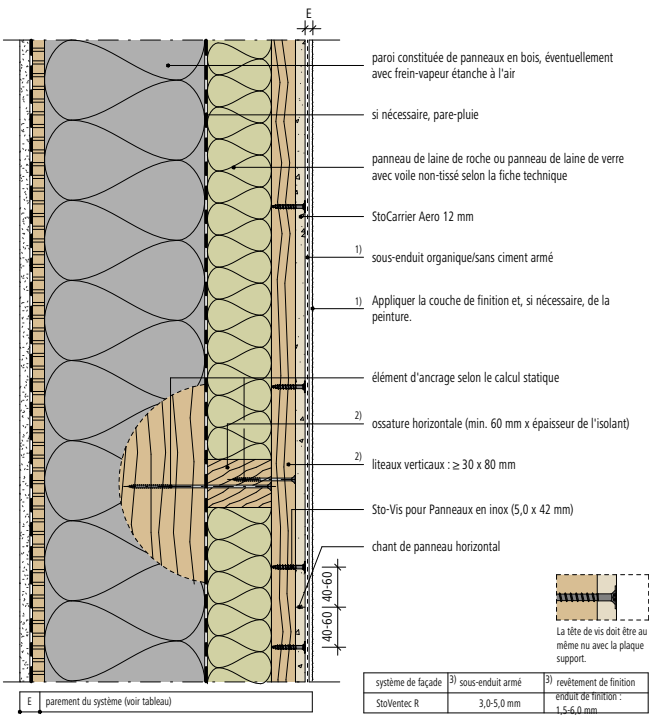
Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0012



- 1) parement du système conformément à l'avis technique et à la fiche technique
- 2) dimensionnement de l'ossature et des liteaux en fonction de la charge due au vent et de la solution de fixation, voir détails VR-TF-TT-0060 à -0063
- 3) l'épaisseur de la couche dépend du produit et du système

Coupe verticale avec joint de panneau Fixation avec vis

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0013



- 1) parement du système conformément à l'avis technique et à la fiche technique
- 2) dimensionnement de l'ossature et des liteaux en fonction de la charge due au vent et de la solution de fixation, voir détails VR-TF-TT-0060 à -0063
- 3) l'épaisseur de la couche dépend du produit et du système

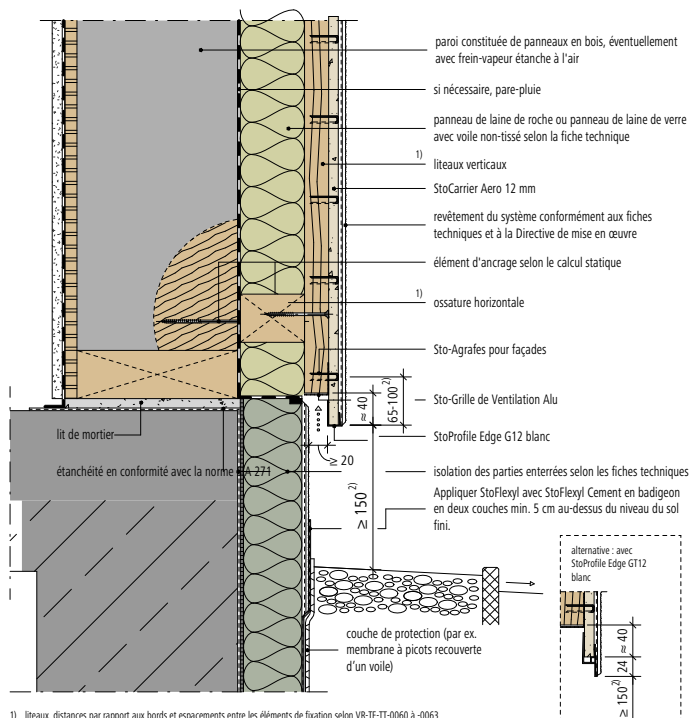


Sous-construction / Isolant

Mesure de la façade – 1. Déterminer la hauteur du soubassement, ossature / isolant, bande d'étanchéité au vent

Coupe verticale, raccordement du soubassement avec isolation des parties enterrées

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0101



1) Liteaux, distances par rapport aux bords et espacements entre les éléments de fixation selon VR-TF-TT-0060 à -0063

2) Si StoCarrier Aero dépasse dans la zone de projections d'eau lors de l'installation, le système peut être protégé des effets de l'humidité et assurer une ventilation constante du système grâce à des mesures d'entretien. Une exposition constante et excessive à l'humidité peut endommager le système. Le concepteur doit déterminer la hauteur et l'emplacement de la zone de projections d'eau par projet.

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. La réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire



Mesurer et marquer l'emplacement de l'ossature horizontale.

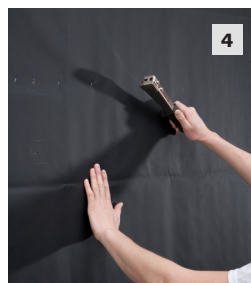


Visser les lattes horizontales selon les indications de la statique. Adapter les distances des lattes horizontales au panneau de laine de verre ou de laine de roche VHF revêtu d'un voile.

Le lattage porteur doit correspondre au minimum à la classe de tri S10 selon la norme DIN 4074-1, avec protection du bois selon la norme DIN 68800-1 à -3 et -5.



Poser les panneaux Sto-Laine de Verre ou Sto-Laine de Roche FV avec voile en non-tissé légèrement. Les lattes verticales empêchent les panneaux isolants de glisser ou de basculer. Toute isolation thermique déjà existante doit être fixée directement à l'édifice, quelle que soit la sous-construction. Le matériau isolant doit être posé sans interstice. Vérifier qu'il est bien collé contre le mur du bâtiment.



La bande d'étanchéité au vent peut être posée aussi bien sur que sous l'ossature horizontale.

Astuce

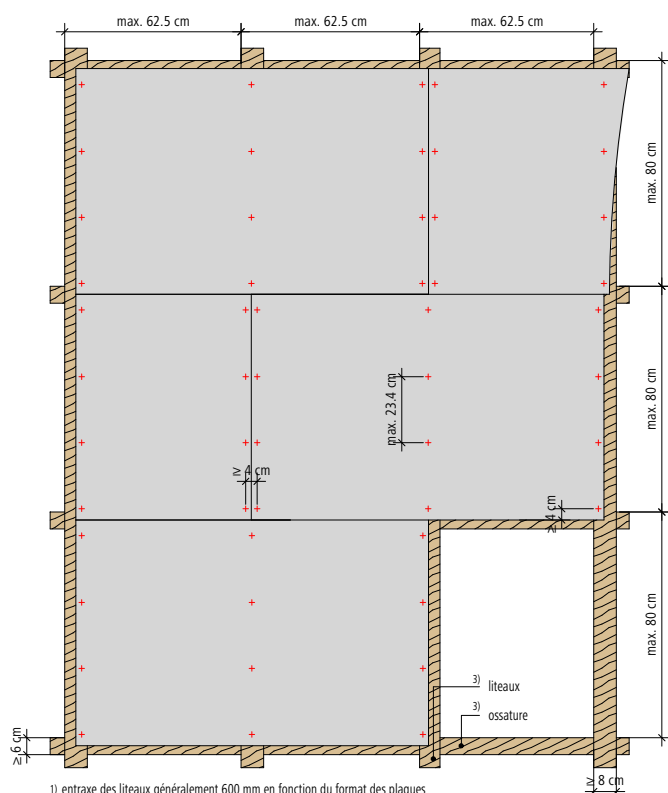
Les raccords étant plus faciles à réaliser près des fenêtres, nous recommandons de fixer la bande d'étanchéité au vent sous l'ossature horizontale.

Sous-construction / Isolant

Mesure de la façade – 2. Disposition des lattes de support, schéma de fixation avec vis

Mesure des lattes verticales de support, charges dues au vent jusqu'à $1,155 \text{ kN/m}^2$, écart entre les axes de max. 625 mm¹⁾

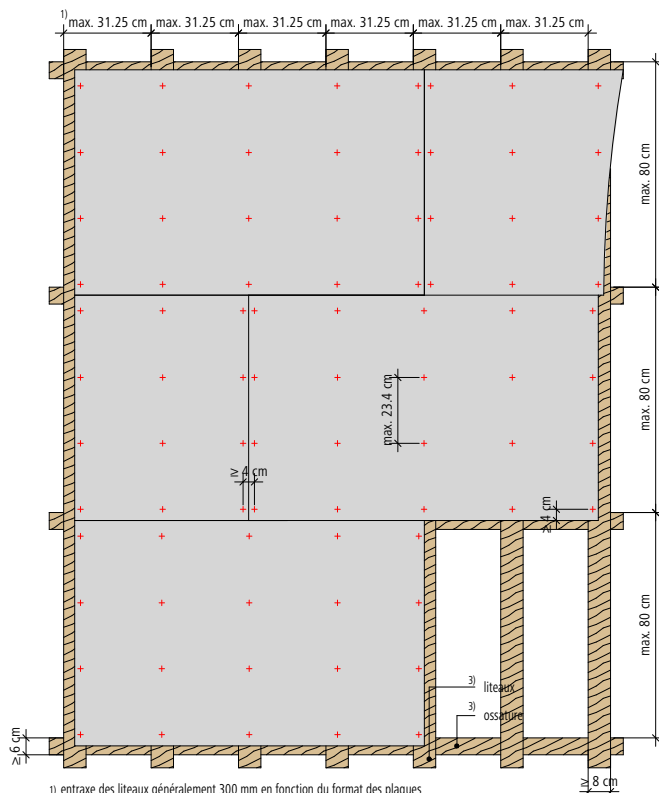
Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0062



- 1) entraxe des liteaux généralement 600 mm en fonction du format des plaques
- 2) vis pour façades Sto 5,0 x 42 ou vis pour façades équivalentes 5,0 x 42 / 5,1 x 41 en acier inoxydable, n° de matériau 1.4301 selon DIN EN 10088-34, classe de résistance à la compression F 50 selon DIN EN ISO 3506-1
- 3) moyens d'ancrage selon le calcul statique

Mesure des lattes verticales de support, charges dues au vent jusqu'à $3,30 \text{ kN/m}^2$, écart entre les axes de max. 312,5 mm¹⁾

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0063



- 1) entraxe des liteaux généralement 300 mm en fonction du format des plaques
- 2) vis pour façades Sto 5,0 x 42 ou vis pour façades équivalentes 5,0 x 42 / 5,1 x 41 en acier inoxydable, n° de matériau 1.4301 selon DIN EN 10088-34, classe de résistance à la compression F 50 selon DIN EN ISO 3506-1
- 3) moyens d'ancrage selon le calcul statique

Remarques

Poser les panneaux porteurs en principe en quinconce, ne pas réaliser de joints croisés (décaler les joints verticaux des panneaux d'au moins un lattage porteur).

Déterminer les charges de vent applicables à la zone de la façade selon les exigences nationales.

* Toutes les charges de vent indiquées se rapportent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.

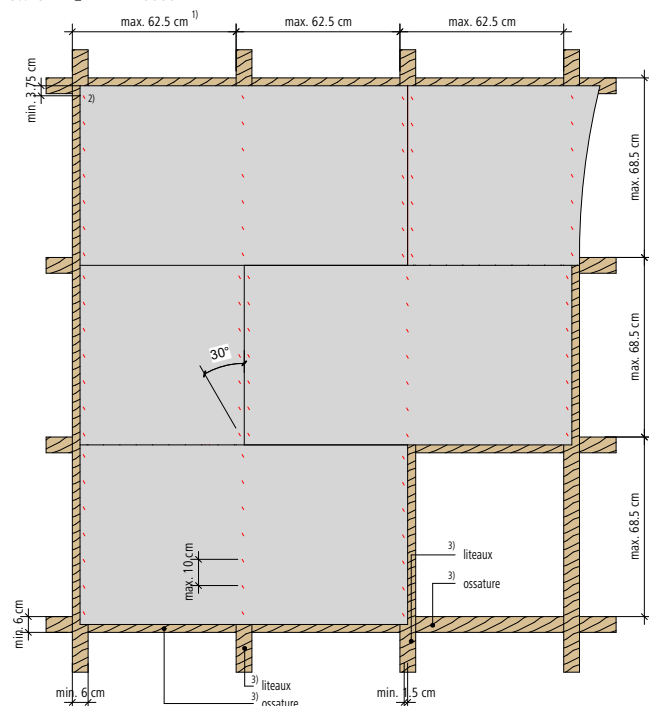


Sous-construction / Isolant

Mesure de la façade - 2. Disposition du lattage porteur Schéma de fixation de l'agrafe

Mesure des lattes verticales de support, charges dues au vent jusqu'à $1,5 \text{ kN/m}^2$ *, écart entre les axes de max. 625 mm¹⁾

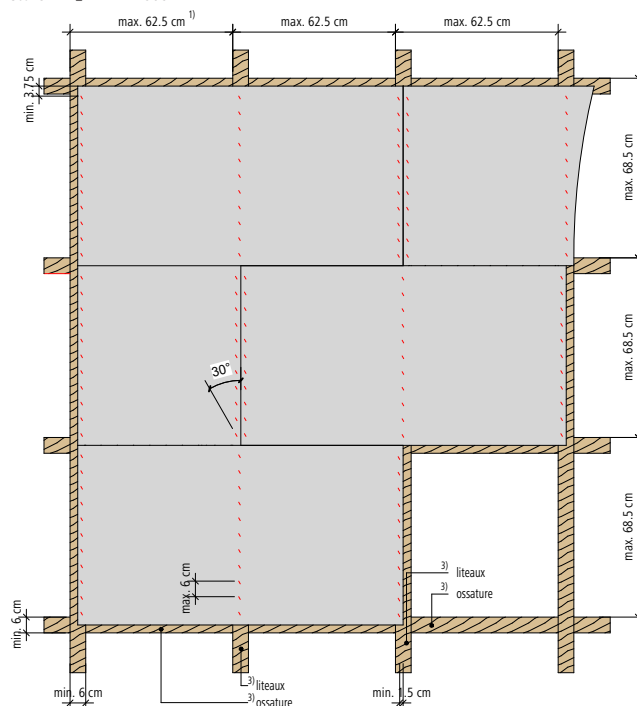
Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0060



- 1) entraxe des liteaux généralement 600 mm en fonction du format des plaques
- 2) Sto-Agrafes pour façades KG 740-CRF ou agrafes équivalentes en acier inoxydable selon la norme DIN 1052-10 Largeur à l'arrière 11-12 mm longueur de tige $\geq 40 \text{ mm}$, longueur de l'enrobage $\geq 23 \text{ mm}$
- 3) moyens d'ancrage selon le calcul statique

Mesure des lattes verticales de support, charges dues au vent jusqu'à $2,13 \text{ kN/m}^2$ *, écart entre les axes de max. 625 mm¹⁾

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0061



- 1) entraxe des liteaux généralement 600 mm en fonction du format des plaques
- 2) Sto-Agrafes pour façades KG 740-CRF ou agrafes équivalentes en acier inoxydable selon la norme DIN 1052-10 Largeur à l'arrière 11-12 mm longueur de tige $\geq 40 \text{ mm}$, longueur de l'enrobage $\geq 23 \text{ mm}$
- 3) moyens d'ancrage selon le calcul statique

Remarques

Poser les panneaux porteurs en principe en quinconce, ne pas réaliser de joints croisés (décaler les joints verticaux des panneaux d'au moins un lattage porteur).

Déterminer les charges de vent applicables à la zone de la façade selon les exigences nationales.

* Toutes les charges de vent indiquées se rapportent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.

Vue d'ensemble des fixations

Les axes verticaux des lattes de support doivent être marqués conformément au calcul de la charge due au vent et à la statique de l'objet à un entraxe réglementaire de 300 ou 600 mm de 312,5 ou 625 mm.

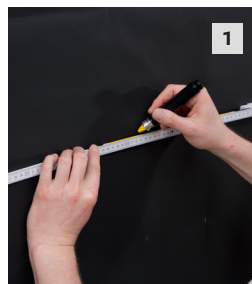
Reporter la position des lattes porteuses en commençant par l'angle extérieur.

- Au besoin, tenir compte des zones d'ajustage.
- Calculer la largeur minimale pour la zone de façade avec des charges dues au vent plus élevées.
- Respecter la disposition des joints de fractionnement et de dilatation.
- Pour les raccordements de fenêtres et autres raccordements de systèmes, ainsi que pour les angles rentrants, installer si nécessaire des lattes de support supplémentaires.

Remarque

Calculer les charges dues au vent qui s'appliquent à la zone de la façade selon les critères nationaux.

Mesure de la façade – 3. Montage des lattes de support



Mesurer le lattage porteur vertical. En cas d'agrafage du StoCarrier Aero, réaliser le lattage porteur avec un minimum de 60 x 30 mm, en cas de vissage avec un minimum de 80 x 30 mm.



Monter le lattage porteur vertical conformément aux directives statiques. Le lattage porteur doit correspondre au minimum à la classe de tri S10 selon la norme DIN 4074-1, avec protection du bois selon la norme DIN 68800-1 à -3 et -5.



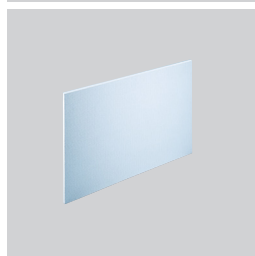
Pour les raccordements de fenêtres et autres raccordements de systèmes, ainsi que pour les angles rentrants, installer si nécessaire des lattes de support supplémentaires.



Plaque support

Fixation des plaques support

Astuce produit

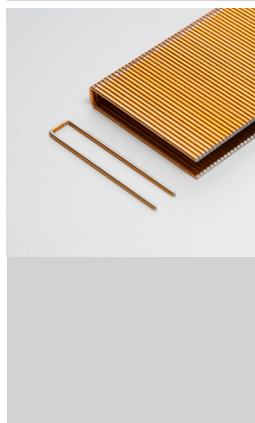


StoCarrier Aero

- Dimensions de panneau, petit format : 1200 x 800 x 12 mm
- Dimensions de panneau, grand format : 2400 x 1200 x 12 mm
2600 x 1250 x 12 mm
2615 x 1250 x 12 mm
3200 x 1200 x 12 mm



Sto-Vis pour Panneaux en inox pour sous-construction en bois (5,0 x 42 mm)



Agrafe

- Pour la fixation du StoCarrier Aero, des agrafes conformes à la norme DIN 1052 ou à l'agrément technique général peuvent être utilisées comme moyen de fixation dans la construction en bois. Les agrafes doivent être fabriquées en fil d'acier inoxydable (diamètre du fil : 1,5 mm $\leq$ dn $\leq$ 1,9 mm) et avoir une largeur de dos bR = 11 à 12 mm, une longueur de tige Ln $\geq$ 40 mm, une longueur de résinage LH $\geq$ 23 mm. L'aptitude des agrafes normalisées doit être prouvée conformément à la norme DIN 1052.

Vue d'ensemble des dispositifs d'ancrage Agrafes

Dimensions des plaques	2600 x 1250 x 12 mm (sens vertical)	2600 x 1250 x 12 mm (sens vertical)	2400 x 1200 x 12 mm	2400 x 1200 x 12 mm
Charges de vent*	jusqu'à 1,5 kN/m ²	jusqu'à 2,13 kN/m ²	jusqu'à 1,5 kN/m ²	jusqu'à 2,13 kN/m ²
Écartement entre les lattes de support	625 mm	625 mm	600 mm	600 mm
Intervalle entre les dispositifs d'ancrage	100 mm	60 mm	100 mm	60 mm
Nombre d'éléments de fixation**	au moins 25	au moins 41	au moins 21	au moins 35

Vis

Dimensions de plaques	2600 x 1250 x 12 mm (sens vertical)	2600 x 1250 x 12 mm (sens vertical)	2400 x 1200 x 12 mm (transversale)	2400 x 1200 x 12 mm (transversale)
Charges de vent*	jusqu'à 1,16 kN/m ²	jusqu'à 3,30 kN/m ²	jusqu'à 1,16 kN/m ²	jusqu'à 3,30 kN/m ²
Écartement entre les lattes de support	625 mm	312,5 mm	600 mm	300 mm
Intervalle entre les dispositifs d'ancrage	234 mm	233 mm	234 mm	233 mm
Nombre d'éléments de fixation**	au moins 12	au moins 19	au moins 11	au moins 19

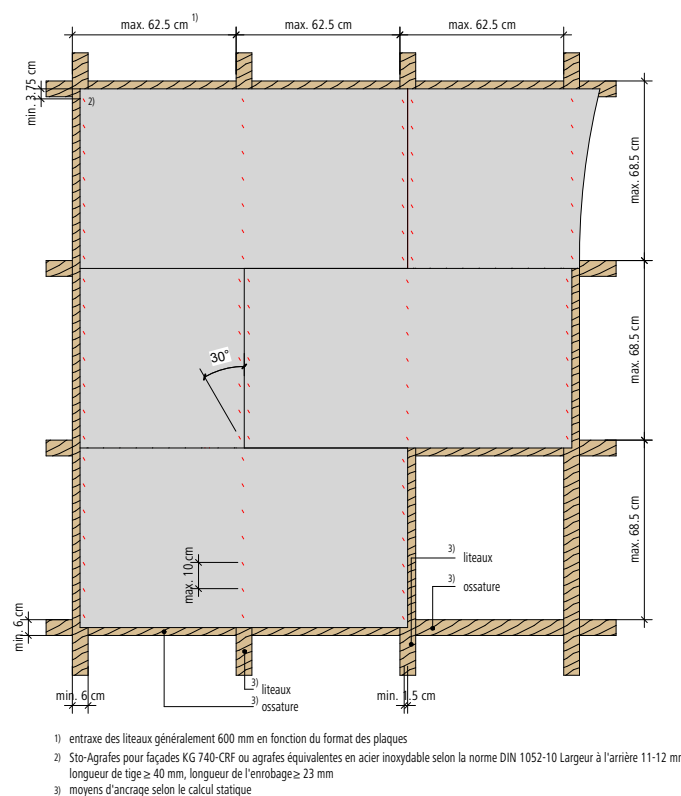
* Toutes les charges de vent indiquées se réfèrent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients de sécurité en vigueur.

** Le nombre de fixations par m² peut augmenter en fonction de la construction, p. ex. en raison des lattes porteuses supplémentaires nécessaires et des détails.

Fixation des plaques support

Charge due au vent jusqu'à 1,5 kN/m²* (schéma de fixation avec agrafe)

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0060



Remarque

Poser les plaques support en principe en quinconce, ne pas former de joints croisés (décaler les joints verticaux des panneaux d'au moins un lattage porteur).

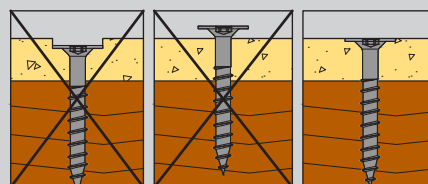
Calculer les charges dues au vent qui s'appliquent à la zone de la façade selon les critères nationaux.

* Toutes les charges de vent indiquées se rapportent à la valeur de calcul de l'action du vent à partir des valeurs caractéristiques selon SIA 261 et des coefficients partiels de sécurité en vigueur.

Pose des plaques support

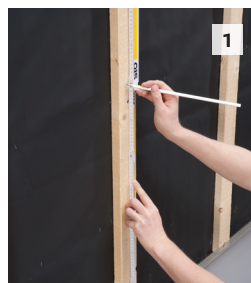
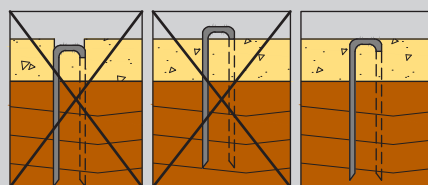
Remarque

Visser les vis en les enfonçant au même nu.



Remarque

Enfoncer les agrafes au même nu.



1 Marquer le bord supérieur de la première rangée de plaques sur les lattes de support avec précision. Ce faisant, prévoir un dépassement de plaque d'env. 4 cm au niveau de la zone de soubassement (cf. détails page 32). Aligner la première rangée de plaques avec un cordeau horizontal, l'empêcher de glisser et la fixer sur les lattes de support avec des vis ou des agrafes. Toujours centrer les joints de panneaux verticaux sur les lattes de support sans former de ponts avec les joints.



2 Visser les vis au même nu dans les lattes de support en traversant la plaque support sans pré-perçage, en respectant l'espacement spécifié entre les vis, ou insérez des agrafes au ras de la surface. Commencer dans un coin ou au centre de la plaque, afin de lui éviter d'être soumise à des contraintes. Respecter les distances avec les bords verticaux et horizontaux du schéma de fixation correspondant. Abouter les plaques suivantes sans joint. Lors de la fixation, presser fermement le panneau contre les profilés porteurs.

Remarque

Suivent ensuite les étapes 1 à 5 de la mise en œuvre simple des plaques de support selon les indications de la page 30.

Astuce

En cas d'utilisation d'une scie à main ou d'une scie circulaire, recourir à des outils en carbure.

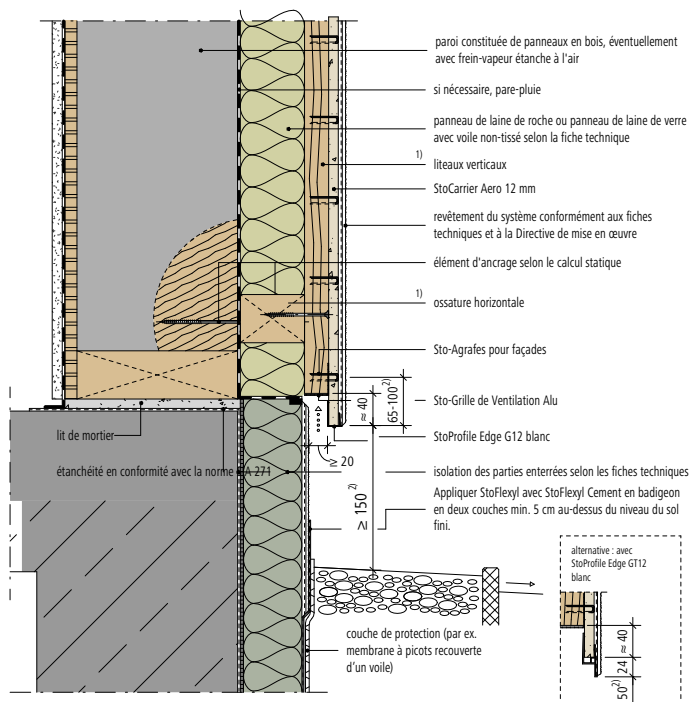


Soubassement

Réalisation de soubassement

Coupe verticale, raccordement du soubassement avec isolation des parties enterrées

Sto-CH-FR_VR-TT-TT-0101



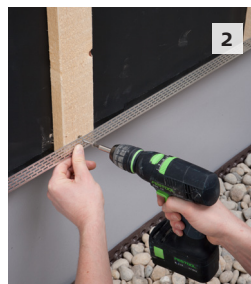
- 1) liteaux, distances par rapport aux bords et espacements entre les éléments de fixation selon VR-TT-0060 à -0063
2) Si StoCarrier Aero dépasse dans la zone de projections d'eau lors de l'installation, le système peut être protégé des effets de l'humidité et assurer une ventilation constante du système grâce à des mesures d'entretien. Une exposition constante et excessive à l'humidité peut endommager le système. Le concepteur doit déterminer la hauteur et l'emplacement de la zone de projections d'eau par projet.

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire

Montage du profilé de ventilation et du profil cornière d'angle



Poser le Sto-Profil d'Aération (30 x 40 mm) avant le montage des plaques dans la zone frontale du lattage porteur vertical. Réaliser les joints de profilés sur le lattage porteur vertical.

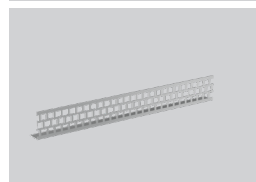


La fixation du Sto-Profil d'Aération Alu se fait au moyen de vis à bois en acier inoxydable. Alternativement, le Sto-Profil d'Aération Alu peut être fixé en combinaison avec le montage sur panneau.



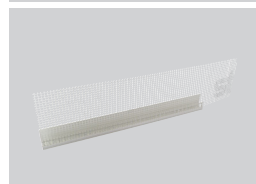
Lors du montage du panneau, tenir compte d'un dépassement du panneau d'environ 4 cm.

Astuce produit



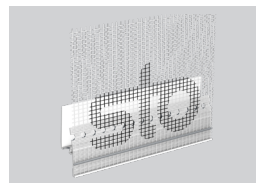
Sto-Profile d'Aération

Profilé destiné à garantir l'aération du système et la protection contre les petits animaux au niveau du soubassement et des jonctions inférieures du système



StoProfile Edge G

pour la protection des chants verticaux et horizontaux des plaques supports au niveau des fenêtres et des soubassements



StoProfile Edge GT

Profilé de protection des arêtes avec larmier pour StoCarrier Aero dans le système StoVentec R



Placer le profilé de protection des arêtes sur le bord inférieur de la plaque de support. Faire chevaucher le treillis du profilé au niveau des joints de profilés. Monter le StoProfile Edge G ou GT de manière décalée par rapport aux joints des panneaux.



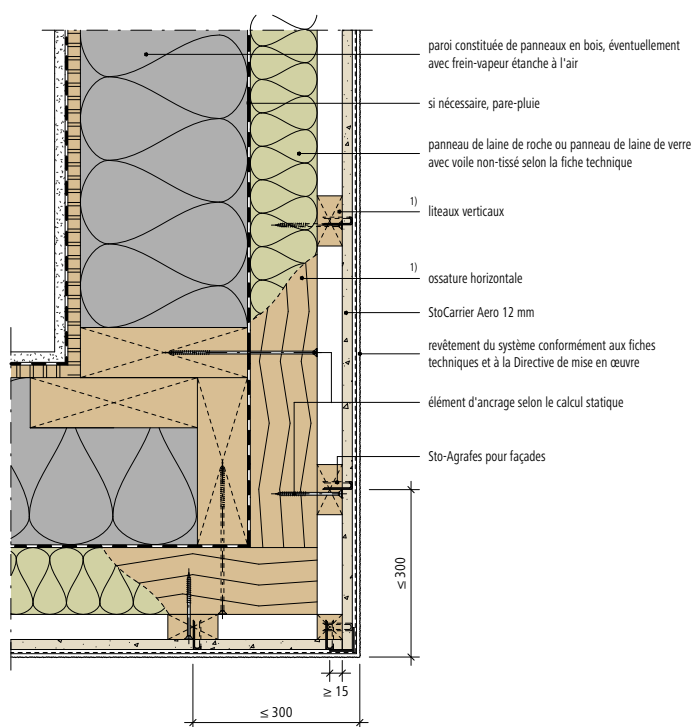
Réaliser un joint d'environ 1 mm entre les profilés.

Réalisation des angles

Angle sortant

Coupe horizontale angle sortant

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0200



1) pour vis : ≥ 20 mm

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire



1 Une fois toutes les plaques support montées dans la zone d'angle, mesurer la saillie à l'arrière.



2 Reporter la saillie sur la face avant.



3 Pratiquer une encoche avec un cutter à l'endroit marqué correspondant à la saillie à l'avant et à l'arrière, et briser la plaque.



4 Au besoin, poncer l'arête de la plaque avec une grille de ponçage.

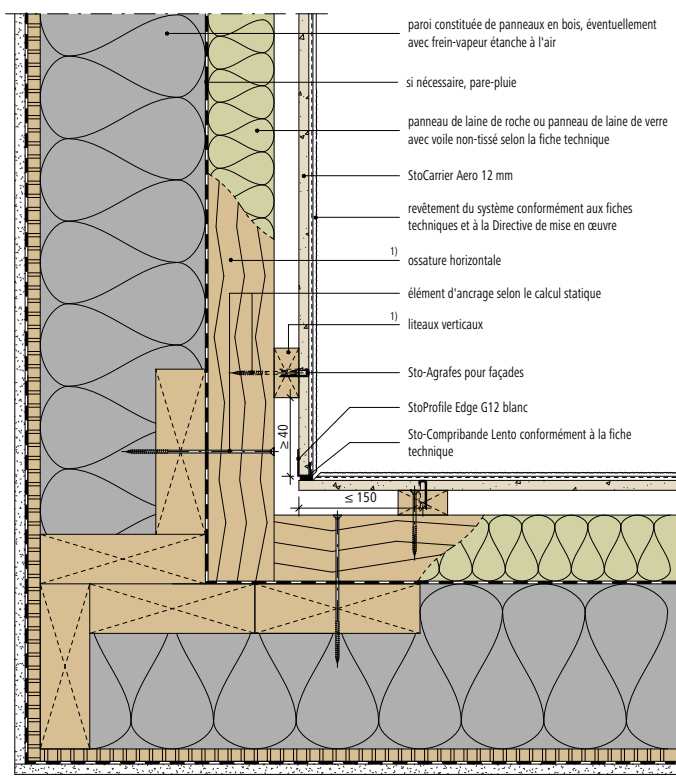


Réalisation des angles

Angle rentrant

Coupe horizontale angle rentrant

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0220



Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire

Remarque

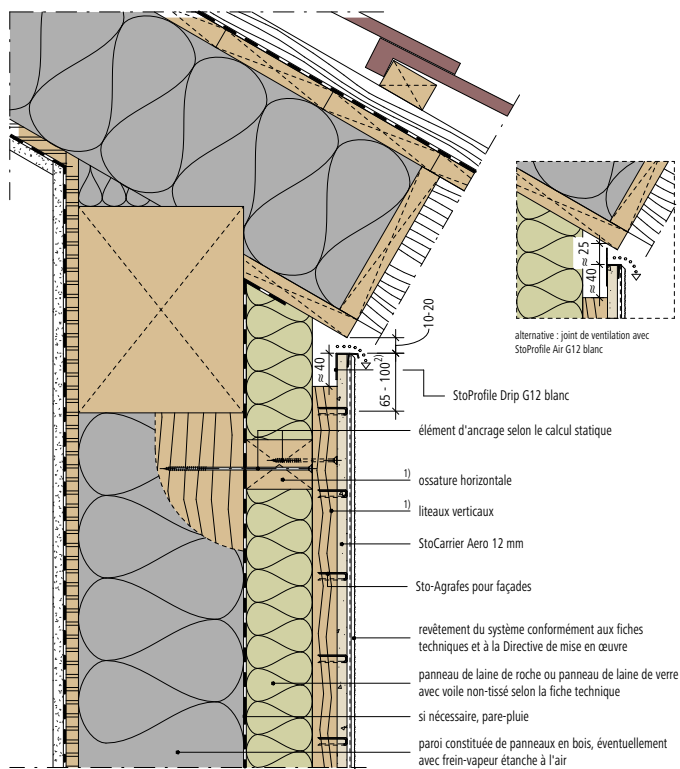
Plaquer dans l'angle la plaque support adjacente et la fixer sur la sous-construction.
Toujours effectuer des coupes à la truelle dans le cadre du revêtement du système.

Raccord de toit

Ventilation du raccordement de toit

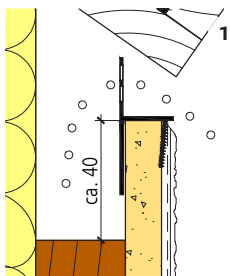
Coupe verticale de la ventilation du raccordement de toit

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0300



1) Liteaux, distances par rapport aux bords et espacements entre les éléments de fixation selon VR-TF-TT-0060 à -0063

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes, la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire



Variante avec StoProfile Air G

Remarque

Lors du montage des plaques support suivantes, emboîter le StoProfile Drip sur le bord supérieur de la plaque.
Il est également possible d'emboîter le StoProfile Drip en porte-à-faux sur un côté avant le montage de la plaque support supérieure. Lors du montage de la plaque suivante, insérer celle-ci dans le profilé en saillie de la plaque déjà vissée.

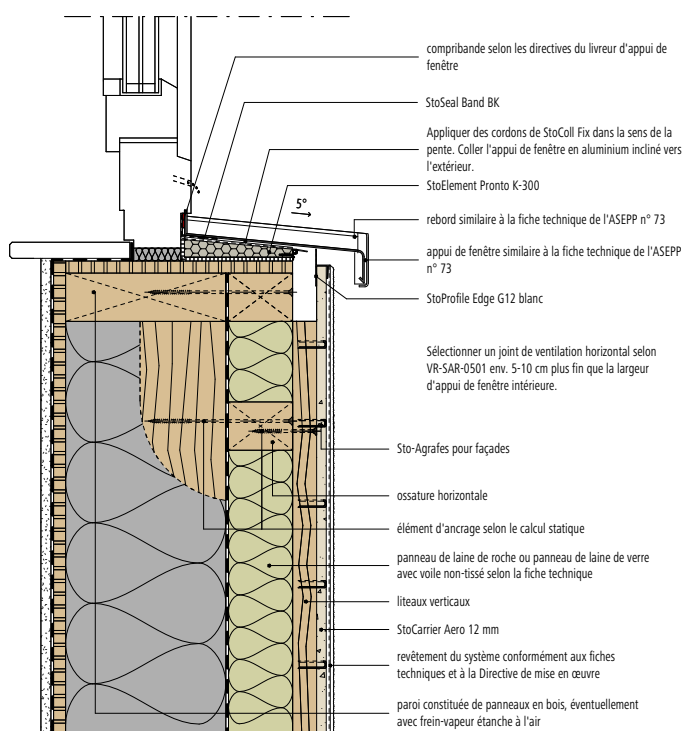


Fenêtres et portes

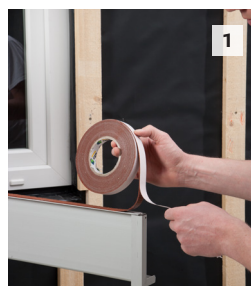
Appuis de fenêtre

Coupe verticale de la ventilation du raccordement d'appui de fenêtre, joint ouvert

Sto-CH-FR_VR-TT-0510



Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire



1 Fixer la Compribande pour Appui de Fenêtre sur la traverse à visser du rebord de fenêtre et faites-la dépasser d'environ 5 cm à chaque coin.



2 Placer ensuite l'appui de fenêtre sur le dormant et le visser.



3 Visser le support d'appui de fenêtre sur l'ossature horizontale. Réaliser le lattage horizontal sous l'appui de fenêtre selon le détail Sto-CH-FR_VR-TT-0510.



4 Disposer les plaques de façade latéralement sur le profilé de rive, les encocher et les raccorder avec la Sto-Compribande Lento selon la fiche technique.



5 Poser le StoProfile Drip G comme finition supérieure du système sous l'appui de fenêtre sur le bord supérieur de la plaque support.

Astuce produit



Utiliser un appui de fenêtre en aluminium étanche à l'eau et extensible, conformément aux dispositions de la fiche technique n° 73 de l'ASM.

Remarques

Tenir compte des tolérances de la construction lors de la détermination de la saillie de l'appui de fenêtre.

La fente d'aération peut être plus étroite d'environ 5 cm des deux côtés que la largeur de l'appui de fenêtre.

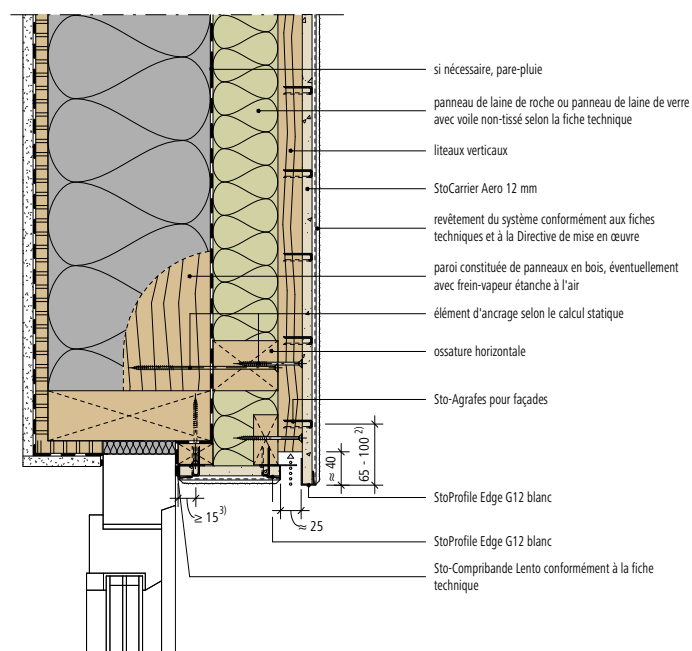
Monter des ancrages d'appui de fenêtre et des profilés de dilatation supplémentaires selon les instructions du fournisseur du système.

Fenêtres et portes

Linteau de fenêtre

Coupe verticale, linteau sans volet roulant

Sto-CH-FR_VR-TF-TT-0450



- 1) liteaux, distances par rapport aux bords et espacements entre les éléments de fixation selon VR-TF-TT-0060 à -0063
2) pour vis : ≥ 20 mm

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes. La réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire



Intégrer des lattes de support horizontales supplémentaires dans la zone du linteau, avec l'isolant qui les recouvre.



Le vissage des lattes de support horizontales supplémentaires se fait par-dessus les lattes de support verticales.



Si le lé d'étanchéité au vent se trouve sur le lattage de base horizontal, le coller de manière à ce qu'il soit étanche au vent. Ensuite, les StoCarrier Aero peuvent être montés sur toute la surface.



Lors de la mesure de la plaque de linteau, tenir compte de la Sto-Compribande Lento conformément à la fiche technique du StoProfile Edge G et du StoProfile Air G. La plaque de linteau est découpée avec précision et insérée dans le StoProfile Edge G avant le montage.



Fixer également le profilé d'aération du toit sur la plaque de linteau avant le montage.



Ensuite, poser la plaque de linteau avec le profilé d'aération de toit, le profilé de protection des arêtes et la Sto-Compribande collée, conformément à la fiche technique.



Utiliser les Sto-Vis pour Panneaux (5,0x42 mm) pour visser la plaque de linteau sur les lattes de support horizontales.

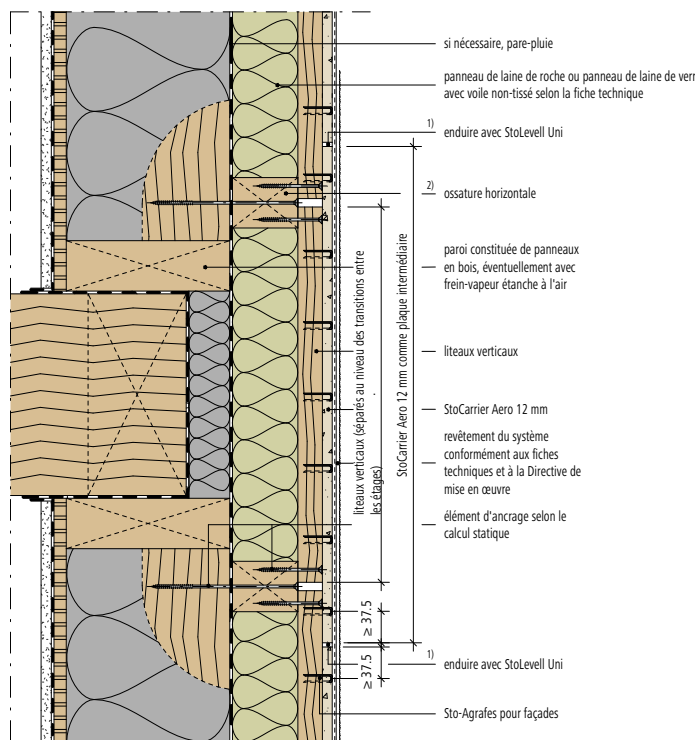
Remarque : la fixation par agrafes ne convient pas pour la zone du linteau.



Transition avec le plafond d'étage

Coupe verticale transition avec le plafond d'étage avec plaque d'ajustement

Sto-CH-FR_VR.TF-TT-0250



1) litesaux, distances par rapport aux bords et espacements entre les éléments de fixation selon VR-TF-TT-0060 à -0063

Remarque : Les détails montrent à titre d'exemple la fixation du StoCarrier Aero à l'aide d'agrafes, la réalisation des détails lors de la fixation à l'aide de vis est similaire

Remarques

Dans la zone de transition entre étages, fixer le StoCarrier Aero sur au moins 200 mm sur le lattage porteur vertical de l'étage supérieur.

Dans la zone de transition entre étages, fixer le lattage porteur vertical en continu sur le lattage de base horizontal de l'étage supérieur.

Dans la zone de jonction du lattage porteur vertical, réaliser le lattage de base horizontal avec un espacement d'au moins 80 mm x l'épaisseur de l'isolant en raison de l'écart entre les vis.

Armature

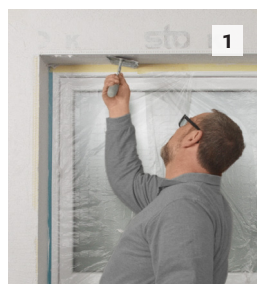
Réalisation des détails techniques

Remarque

Dans le cas d'un revêtement de système minéral, appliquer une couche de fond sur toute la surface avec Sto-Fond sur les plaques de support avant la pose de l'armature en diagonale et dans les angles ainsi que sous le treillis des profilés de protection des arêtes.

Pose d'une armature en diagonale à la jonction avec les ouvertures (fenêtres, portes, niches...)

Dans les angle des évidements, ouvertures et niches, il est nécessaire de poser une armature en diagonale avant de procéder à la pose de l'armature sur toute la surface du système.

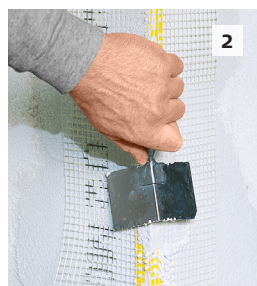


Zone du linteau et de l'embrasure

Au niveau des embrasures (fenêtres, portes, etc.), selon le détail technique, le treillis du StoProfile Seal, le StoProfile Edge G ou la Sto-Fibre de Verre découpée à la profondeur du raccord est noyé dans le sous-enduit.

Marouflage de l'embrasure / du linteau / de l'angle rentrant

Les angles rentrants entre l'embrasure et le linteau sont renforcés avec Sto-Fibre de Verre, les treillis d'armature devant chevaucher d'au moins 10 cm.



Angles d'embrasure et angles extérieurs de bâtiments

La formation s'effectue avec la Sto-Armature d'Angle. Appliquer la cornière tissée et l'encastrent sur toute sa surface dans le sous-enduit.



Marouflage des profilés

Appliquer le sous-enduit sur la face visible du panneau support sous le treillis des profilés préalablement emboîtés sur les chants du panneau, comme par exemple StoProfile Edge G, GT, GT-R, GF, StoProfile Air G, StoProfile Drip G etc.



Noyer le treillis du profilé dans le sous-enduit et le faire chevaucher au niveau des joints des profilés.



Noyer la trame de façade dans le sous-enduit en veillant à le laisser saillir sur le bord inférieur ou supérieur du profilé, selon le profilé et la configuration de montage.

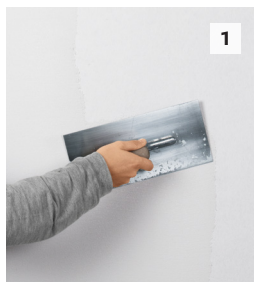


Découper la trame de façade en saillie avec un cutter au niveau du bord inférieur ou supérieur du profilé, selon la configuration de montage.



Armature

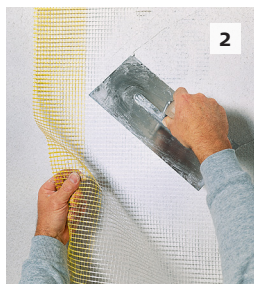
Pose de l'armature sur toute la surface



1

Sous-enduit

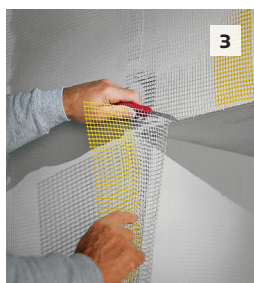
Appliquer le sous-enduit manuellement ou mécaniquement. Réaliser des épaisseurs de couche de 2,5 à 5 mm selon le sous-enduit. Respecter la température minimale de mise en œuvre de + 5 °C selon les fiches techniques.



2

Treillis intégrés

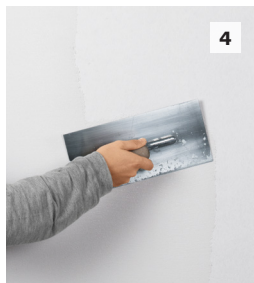
Noyer le treillis d'armature dans le sous-enduit humide. Les lés de treillis doivent se chevaucher sur 10 cm.



3

Couper le treillis d'armature à un angle de 45 ° le long des arêtes d'angle, par exemple aux angles extérieurs et d'embrasure du bâtiment, à l'aide d'un couteau bien aiguisé. Couper le treillis d'armature proprement et précisément au niveau des angles extérieurs et intérieurs de l'embrasure et du bâtiment.

Avant d'appliquer le sous-enduit, vérifier qu'il n'y a pas de treillis qui dépasse des arêtes, et le recouper si nécessaire.



4

Pour finir, appliquer le sous-enduit en couvrant entièrement la surface du treillis.

Remarque

Dans le cas d'un revêtement système minéral, il faut appliquer une couche de fond sur toute la surface de la façade avec Sto-Fond sur les plaques support avant d'appliquer le sous-enduit.

Revêtement de finition

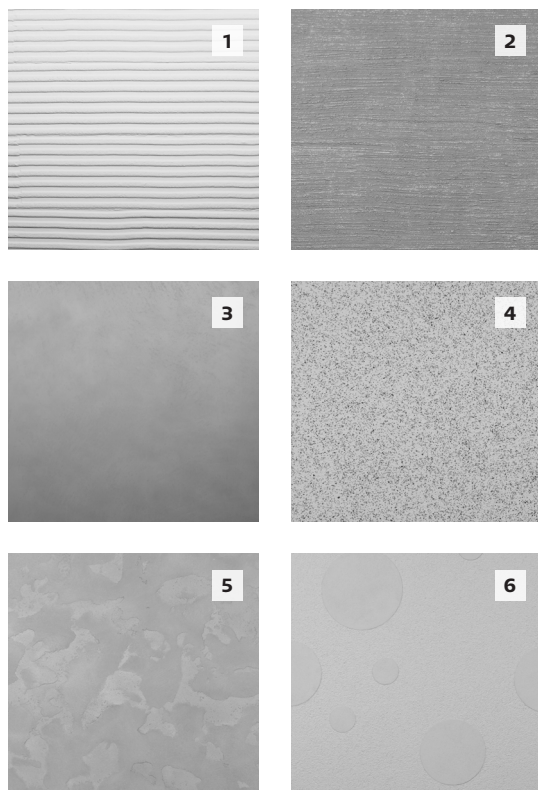
Surfaces possibles

En tant que système coordonné, tous les crépis de finition de Sto, sans ciment et prêts à l'emploi, selon l'homologation européenne et / ou nationale, conviennent particulièrement bien sur StoVentec R.

La température minimale de mise en œuvre de + 5 °C doit être respectée conformément aux fiches techniques.

Pour les revêtements de système organiques, aucune limitation de la valeur de référence de luminosité n'est nécessaire.

Des surfaces alternatives telles que mosaïque de verre, pierre naturelle ou revêtements céramiques peuvent également être utilisées selon l'homologation nationale et confèrent ainsi aux façades un aspect individuel.



StoSignature montre les possibilités de façades crépies personnalisées.

Voici quelques options :

1 StoSignature Texture: Linear 30

2 StoSignature Texture: Linear 10 +Effect: Coating Partial

3 StoSignature Texture: Fine 10

4 StoSignature Texture: Rough 1 +Effect: Granulate 20

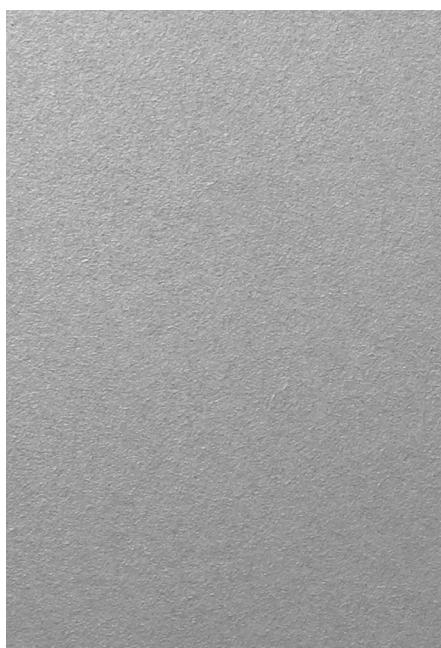
5 StoSignature Texture: Fine 40 +Effect: 2.Texture Fine 40 Partial

6 StoSignature Texture: Rough 1 +Effect: 2.Texture Fine 40 Defined

Remarque

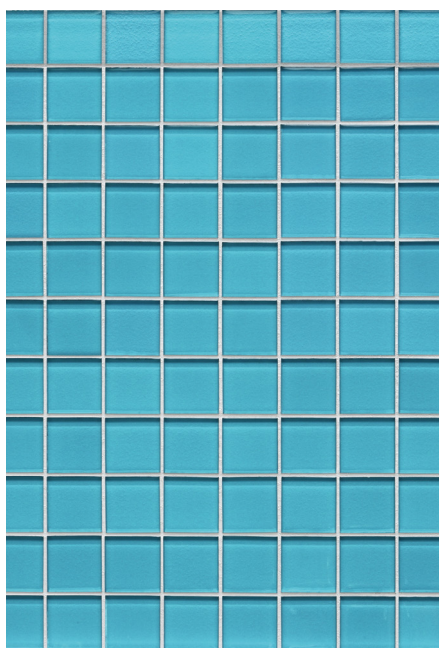
Lors de l'utilisation de mosaïque de verre, de pierre naturelle ou de revêtements céramiques comme couche de finition, visser le StoCarrier Aero.

Parce que la diversité des matériaux nous tient à cœur



Enduit

Les possibilités offertes par le crépi pour la conception de façades sont fascinantes. Et ce, en termes de forme, de couleur et de structure. Ainsi, le crépi est personnalisable et peut être travaillé de manière artisanale grâce à l'utilisation d'outils et de techniques d'application les plus divers. Bien entendu, tous les enduits ne se valent pas. Nous vous proposons des enduits organiques et à base de résine de silicone, des enduits avec Lotus-Effect® Technology, des enduits minéraux et des enduits au silicate. Différents types d'enduits (talochés, rainurés et modelés) avec différentes granulométries permettent de créer des surfaces lisses à très grossières. Vous pouvez également choisir entre un aspect satiné ou mat et de nombreuses teintes.



Mosaïque de verre

C'est au jeu de lumière et de couleur que la mosaïque de verre doit son effet. C'est justement sur les formes courbes que l'on obtient des résultats impressionnants. À cela s'ajoutent une brillance incomparable, une surface réfléchissante et un fort effet de profondeur. Chez nous, vous pouvez combiner différentes couleurs et différents formats. En outre, vous trouverez dans notre vaste assortiment diverses teintes standard ainsi que des matériaux de jointoiement adaptés à ces teintes.



Céramique

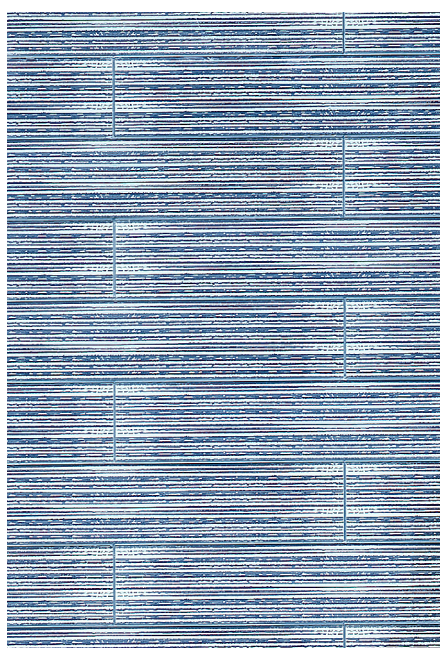
Nous disposons d'un large assortiment de briques de parement en différentes surfaces et formats. Si vous le souhaitez, nous pouvons également tester les céramiques que vous avez choisies afin de déterminer si elles sont adaptées au système. En tant que surface robuste, la céramique vous offre de nombreuses possibilités d'aménagement, notamment pour la conception décorative des façades. Chez nous, vous avez donc le choix entre des surfaces lisses à grossières et des surfaces décoratives, d'aspect mat à brillant, et ce avec un libre choix de couleurs.

Les systèmes StoVentec pour façades ventilées couvrent, grâce à leur choix unique de matériaux, un éventail immense. À commencer par le choix de la finition - crépi, céramique, pierre naturelle, verre ou panneau photovoltaïque. Les différents matériaux eux-mêmes offrent parfois des structures et des surfaces diverses qui varient en couleur, en taille et en épaisseur.



Pierre naturelle

Vous trouverez chez nous un grand choix de pierres naturelles, dont certaines proviennent de notre propre carrière. Dans notre assortiment, vous trouverez entre autres du calcaire coquillier de Kirchheim, du grès et de la dolomite. Nous nous ferons également un plaisir de vérifier que la pierre de votre choix convient au système. Le caractère final de chaque pierre est déterminé par le traitement de surface. Celles-ci peuvent par exemple être polies, finement polies ou sablées, ce qui leur confère un aspect mat ou brillant.



Verre

Le verre reflète son environnement. Mais ce n'est qu'un des effets possibles que l'on peut obtenir avec la surface brillante. Outre une multitude de teintes possibles (grâce à l'émail appliqué au verso), le matériau verre offre, par exemple via la sérigraphie, différents types de traitement du verre ou l'utilisation de verres à couche spéciale, une grande marge de manœuvre pour la conception individuelle des façades. Notre verre trempé de sécurité vous offre des éléments de taille et de forme variables, qui peuvent être utilisés de manière polyvalente.



Photovoltaïque

Les panneaux présentent une surface lisse et brillante avec un effet de profondeur prononcé. La couleur standard est un anthracite intemporel à rayures, car c'est la plus efficace. Mais d'autres teintes sont également possibles, de même qu'une impression individuelle en sérigraphie. Le résultat est non seulement écologique, mais aussi esthétique.

Service

Informations complémentaires

Structure des systèmes et détails de construction

Les structures et détails de construction du système de façade StoVentec R avec enduit de finition contenus dans la brochure ne montrent qu'un extrait de notre gamme. Vous trouverez d'autres solutions de revêtement de façades et de plafonds recouverts de crépi sur **www.stoag.ch**.

Soumissions / établissement du devis

Veuillez consulter la description détaillée de nos services numériques aux pages 10/11 de cette brochure.

Services liés à la sous-construction

Veuillez consulter notre description détaillée des prestations en collaboration avec notre partenaire système aux pages 12/13 de cette brochure.

Plus d'informations

Les instructions d'installation décrites dans cette directive de mise en œuvre sont obligatoires pour l'assurance qualité et la sécurité de fonctionnement de la façade StoVentec R. Le respect de ces consignes garantit un montage rapide.

Toutes les déclarations et valeurs ont été soigneusement vérifiées et correspondent à l'état actuel de la technique. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications visant à améliorer le système.

Si certaines données ou processus ne sont pas suffisamment représentés dans un cas particulier ou si vous souhaitez obtenir des informations plus détaillées sur des références dans votre région, les spécialistes de Sto se tiennent volontiers à votre disposition.



Outils recommandés

Outils

08362-007	Sto- Sto-Cutter Kobra
08352-001	Sto-Couteau à Laine de Roche
17416-019	Sto-Scie pour profilé de bordure
08335-004	Sto-Taloche Emeri
08335-002	Sto-Taloche Emeri
08296-007	Sto-Grille de Ponçage
08296-008	Sto-Grille de Ponçage
08296-003	Sto-Bloc à Poncer Standard
08334-003	Sto-Cordeau à Tracer
08372-008	Sto-Niveau à Bulle
08372-004	Sto-Niveau à Bulle
08334-005	Sto-Corde en polypropylène
17111-00X	Sto-Brosse Radiateur
08268-001	Sto-Truelle d'Angle Extérieur
08288-001	Sto-Taloche Premium

Sto SA

Route de Sorge 2
1030 Bussigny
Téléphone 021 802 82 20
sto.ch.bussigny@sto.com
www.stoag.ch

Commandes

Téléphone 0800 22 99 00
info.ch@sto.com

**Centre de support
technique**

Téléphone 021 802 82 20
tsc.ch@sto.com

Vous trouverez les adresses
de tous nos points de vente
à l'adresse **www.stoag.ch**

