



Bewusst bauen.

Systemes StoTherm

Systemes d'isolation thermique par l'extérieur

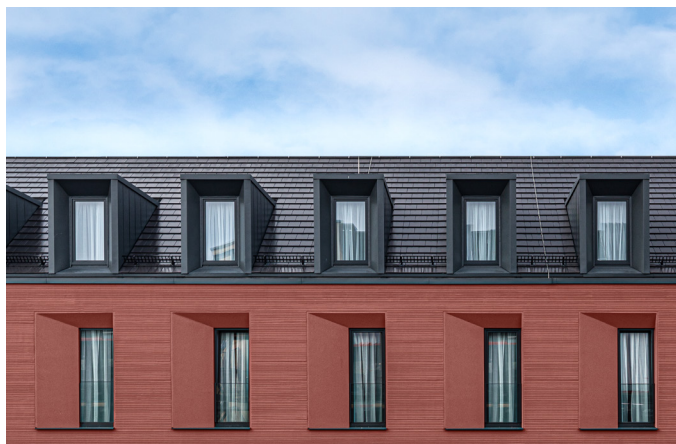
Façade



Nous développons, produisons et distribuons des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS) depuis plus de 60 ans. Et la demande ne fait qu'augmenter — tant pour les nouvelles constructions que pour les projets de rénovation — car ETICS est synonyme d'économie d'énergie, de réduction des émissions de CO₂ et d'utilisation efficace des ressources.



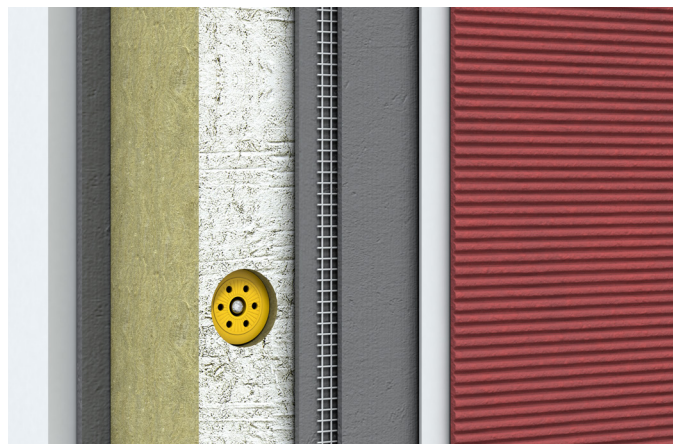
Table des matières



Notre mission : Bâtir en responsable

4 Bâtir en responsable

6 Préserver la valeur du bâti pour préserver le climat



Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur : bien plus qu'il n'y paraît

10 En parfaite harmonie : les diverses couches des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur

12 Le matériau d'isolation

14 Le mortier d'armature

16 La couche de finition

Photos de couverture et d'illustration des chapitres :

Ibis Styles Hotel, Aschaffenburg, DE

Maître d'ouvrage : Success Hotel Management GmbH, Stuttgart, DE

Planification : MPP Meding Plan + Projekt GmbH, Hambourg, DE

Mise en œuvre : Franz-Josef Riegel GmbH, Bürgstadt, DE

Matériaux Sto : StoTherm Mineral, StoTherm Vario, StoSignature,

Texture : Linear 30

Photo : Martin Baitinger, Böblingen, DE

Il est à noter que les données, images, informations techniques générales et schémas contenus dans cette brochure ne sont que des exemples types et des détails généraux illustrant la méthode utilisée. Aucune dimension n'est précisée ou garantie. L'applicabilité et l'exhaustivité doivent être contrôlées par les applicateurs/clients eux-mêmes pour leurs différents projets de construction. 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 mentionnées dans les fiches techniques et les descriptifs des systèmes/avis techniques doivent impérativement être respectées.



Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur : StoTherm

22 Gamme complète
24 StoTherm AimS®
26 StoTherm Classic®
28 StoTherm Vario
30 StoTherm Mineral
32 StoTherm Wood
34 StoTherm Resol



Possibilités, technique, service

38 Le système ETICS peut déterminer la forme
40 Sans pont thermique jusque dans les moindres détails
42 À vos côtés, de la conception à la réception



Bâtir en responsable

Le secteur du bâtiment a plus que jamais un rôle à jouer pour mettre fin au dérèglement climatique. En tant que leader du marché mondial de l'isolation thermique par l'extérieur, nous combinons plus de 60 ans d'attitude responsable et de savoir-faire dédiés aux solutions respectueuses du climat dans le secteur de la construction.

Ces dernières décennies, nous avons beaucoup innové en matière de planification et de construction éco-efficaces. Notre objectif : la neutralité climatique. Nous nous engageons à réduire la consommation énergétique des bâtiments. Mais en même temps, ceux-ci doivent pouvoir résister aux influences quotidiennes de la météo, voire aux extrêmes climatiques. En tant qu'architecte, entrepreneur général ou artisan spécialisé, vous assumez toujours plus de responsabilités quant à la réalisation d'immeubles fonctionnels, esthétiques et écologiques. Les plans et constructions sont toujours plus complexes. Le choix du bon matériau de façade et de la structure adéquate est dès lors essentiel. Non seulement pour limiter l'énorme consommation de matières premières, mais aussi en termes d'émissions de CO₂, de durabilité ainsi que de santé humaine et environnementale.

Nos systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS) StoTherm offrent une réponse efficace, efficiente et simple à ces exigences élevées. Depuis 1965, nos systèmes StoTherm ont permis d'isoler 640 millions de m² de façades. Avec, à la clé, des bâtiments bien protégés et une économie de quelque 350 millions de tonnes de CO₂, comme en témoigne notre expérience au fil des dernières décennies. La déclaration environnementale selon ISO 14025/EN 15804 confirme que nos systèmes durent aussi longtemps que le bâtiment moyennant un traitement professionnel adéquat ainsi qu'un entretien adapté aux besoins.*

À titre d'exemple, le cabinet Pedevilla Architects a fait confiance à notre système StoTherm Mineral, avec isolation en laine de roche, pour la réalisation de la Pfarrmesnerhaus à Sterzing, dans le Tyrol du Sud (voir la photo). Cet immeuble à appartements bénéficie ainsi d'une protection optimale contre l'incendie.

Bien entendu, chaque projet de construction a des exigences très spécifiques. Les produits et systèmes doivent donc faire l'objet d'une sélection rigoureuse. Avec les six systèmes StoTherm combinés aux possibilités de design offertes par nos six matériaux de façade, nous vous proposons une solution optimale. Nos conseillers personnels vous soutiennent en outre dans toutes vos décisions. Ainsi, nous assumons notre rôle dans la construction du monde et la réalisation de l'objectif « bâtir en responsable ».

Photo à droite :
Pfarrmesnerhaus, Sterzing, IT
Maître d'ouvrage : Helmut Zingerle, Schabs, IT
Planification : Pedevilla Architects, Bruneck, IT
Mise en œuvre : Die Malermeister - Heidegger & Holzmann, Vahrn, IT
Matériaux Sto : StoTherm Mineral ; StoSignature, texture : Rough 20 (variante spéciale)
Photo : Gustav Willeit, Corvara, IT







Parce que la préservation de la valeur est le meilleur moyen de protéger le climat

Lors de rénovations, les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS) combinent les exigences techniques et énergétiques avec les attentes écologiques et esthétiques.

Le système ETICS est souvent utilisé pour l'amélioration énergétique de façades, que le bâtiment soit déjà pourvu de ce système ou non. À maintes reprises, nos systèmes d'isolation thermique par l'extérieur se sont également montrés intéressants pour la préservation du patrimoine historique. Comme dans le cas du complexe résidentiel Dammerstock, qui conserve le charme de 1929 (voir photos), même après une rénovation selon le système ETICS. L'architecte Georg Matzka est en effet parvenu à préserver au maximum la façade d'origine grâce à l'épaisseur très fine du système StoTherm Resol.

Le système ETICS est utilisé depuis une soixantaine d'années. Certains premiers bâtiments équipés doivent donc être modernisés aujourd'hui. S'il était jadis courant d'éliminer les anciennes couches d'isolation, la tendance est désormais au recouvrement, c'est-à-dire l'application d'un nouveau système sur l'ancien. Une technique qui permet d'atteindre des valeurs d'isolation conformes aux normes des maisons passives.

L'isolation peut être assurée par le biais de polystyrène ou de laine de roche. Le polystyrène se distingue par son efficacité et ses propriétés de mise en œuvre. La laine de roche, quant à elle, satisfait à des exigences plus strictes en termes de sécurité incendie. Au total, quatre matériaux d'isolation sont disponibles pour la réhabilitation de bâtiments dotés de supports massifs et porteurs.

Chaque type répond à des exigences particulières : si le matériau d'isolation doit être particulièrement écologique, l'isolation en fibre de bois tendre est idéale.

Si l'accent est mis sur une meilleure protection contre l'incendie, comme pour les bâtiments publics, la balance penchera plutôt du côté de la laine de roche.

La réhabilitation via nos systèmes StoTherm contribue à préserver la valeur du bien et à notre mission « bâtir en responsable ».

Photo à droite :
Dammerstocksiedlung, Karlsruhe, DE
Maître d'ouvrage :
Hardtwaldsiedlung
Karlsruhe eG,
Karlsruhe, DE
Planification : matzka.
architekt, Ettlingen, DE
Artisans spécialisés :
Jegle GmbH,
Karlsruhe, DE;
Fritz Schucker GmbH,
Karlsruhe, DE
Matériaux Sto :
StoTherm Resol,
StoTherm Vario,
StoSignature, texture :
Rough 1.
Photo : Johannes Vogt,
Mannheim, DE





Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur : bien plus qu'il n'y paraît

10 En parfaite harmonie : structure du système d'isolation thermique par l'extérieur

12 Le matériau d'isolation

14 Le mortier d'armature

16 La finition

Les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur se composent de plusieurs couches. La couche externe détermine l'apparence de la façade. Elle recouvre la couche d'armature et l'isolation.

Les couches sous-jacentes sont notamment responsables des bonnes propriétés d'isolation et de résistance au feu, ainsi que de la résilience du système global.





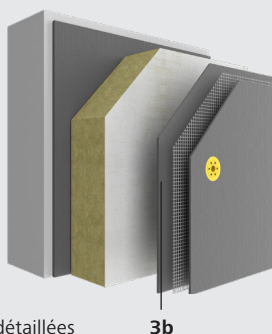
En parfaite harmonie : la structure du système d'isolation thermique par l'extérieur

Couche d'isolation

L'élément central est le matériau d'isolation (2), pour lequel nous donnons le choix parmi quatre matériaux différents, selon les exigences du projet de construction. Il est collé au mur, c'est-à-dire à la façade extérieure porteuse (1), et fixé à l'aide de chevilles (3a) en fonction de la capacité portante du support, des contraintes éoliennes et du matériau d'isolation. La fixation s'effectue généralement après le collage du matériau d'isolation, sauf pour les systèmes incluant des briquettes de parement, un carrelage ou une mosaïque de verre. Dans ce cas, les chevilles des panneaux isolants ne sont insérées à travers le treillis qu'après l'application de la couche d'armature (3b) afin de garantir l'adhérence entre cette dernière et le panneau isolant malgré le poids élevé des matériaux.



- 1 — Colle
- 2 — Isolation
- 3 — Fixation

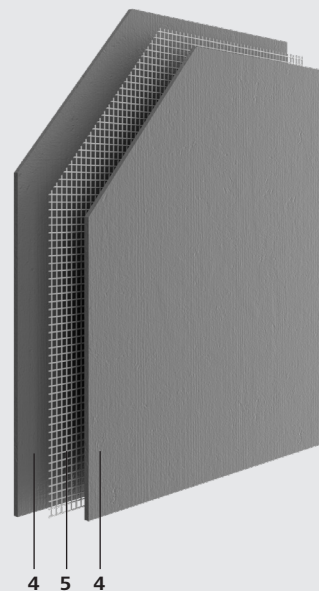


Voir la page 12/13 pour des informations plus détaillées

3b

Couche d'armature

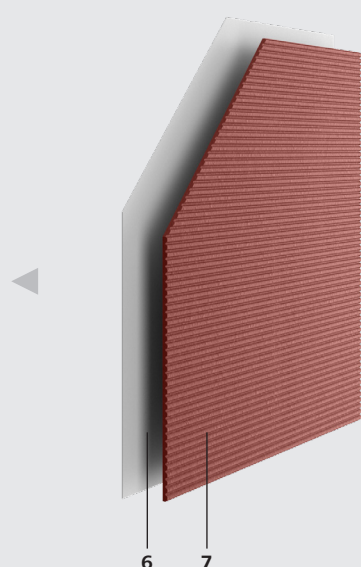
La base du matériau de façade est fabriquée à partir de mortier d'armature organique ou minéral (4). Le treillis intégré (5) assure la résistance nécessaire aux forces de traction auxquelles le système est exposé suite aux fluctuations de température, aux intempéries et au vent.



- 4 — Mortier d'armature
- 5 — Treillis d'armature

Voir la page 14/15 pour des informations plus détaillées

Le système d'isolation thermique par l'extérieur est installé sur le mur porteur ou la façade existante. Il comporte trois couches : l'isolation, la couche d'armature et la couche de finition. Le matériau d'isolation est fixé au mur puis recouvert du mortier d'armature. Selon le projet, la finition de la façade sera un crépi ou un revêtement extérieur.



Couche de finition — option 1 : finition de façade

La variante la plus courante pour la surface des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur est une finition sans joints avec un crépi (StoSignature, 7). Dans le cas de mortiers d'armature minéraux, cette étape du traitement doit être précédée d'une préparation optimale du support par l'application d'une couche intermédiaire (6) au rouleau et à la brosse.

- 6 — Couche intermédiaire (non applicable aux systèmes incluant du mortier d'armature organique)
- 7 — Finition (StoSignature)

Voir la page 16 pour des informations plus détaillées.



Couche de finition — option 2 : revêtement de façade

Les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur ne doivent pas nécessairement être crépis. Des revêtements de façade tels que des briquettes de parement en céramique (StoBrick, 9) peuvent être collés au mortier d'armature à titre d'accent ou en tant que revêtement intégral (8). En général, le revêtement est ensuite jointoyé à l'aide d'un mortier de jointoiement (10). Pour connaître les revêtements de façade compatibles avec les différents systèmes de Sto, reportez-vous aux pages 21 et suivantes.

- 8 — Colle
- 9 — Briquettes de parement en céramique (StoBrick)
- 10 — Mortier de jointoiement

Vous trouverez toutes les options de matériaux ainsi que des informations plus détaillées aux pages 17/19.



Le matériau d'isolation

L'objectif principal d'un système d'isolation thermique par l'extérieur est de minimiser la quantité de chaleur susceptible de s'échapper à travers la façade extérieure. Cet objectif peut être atteint avec tous les matériaux d'isolation disponibles sur le marché. Alors en quoi diffèrent-ils et quels sont leurs atouts ?

L'épaisseur du matériau isolant dépend de l'objectif d'isolation recherché et du matériau présent dans le mur. L'objectif pourrait être d'atteindre la norme des maisons passives, soit une valeur U de 0,15 (W/m²K) pour l'ensemble de la structure murale. Un mur extérieur en béton d'une épaisseur de 24 cm pourrait l'atteindre avec un panneau d'isolation Sto-Resol de 14 cm d'épaisseur, par exemple.

À titre de comparaison : si le projet est plutôt axé sur l'utilisation de matières renouvelables, la préférence est souvent accordée à la fibre de bois. La façade extérieure en béton aura alors besoin d'une isolation de 25 cm d'épaisseur.

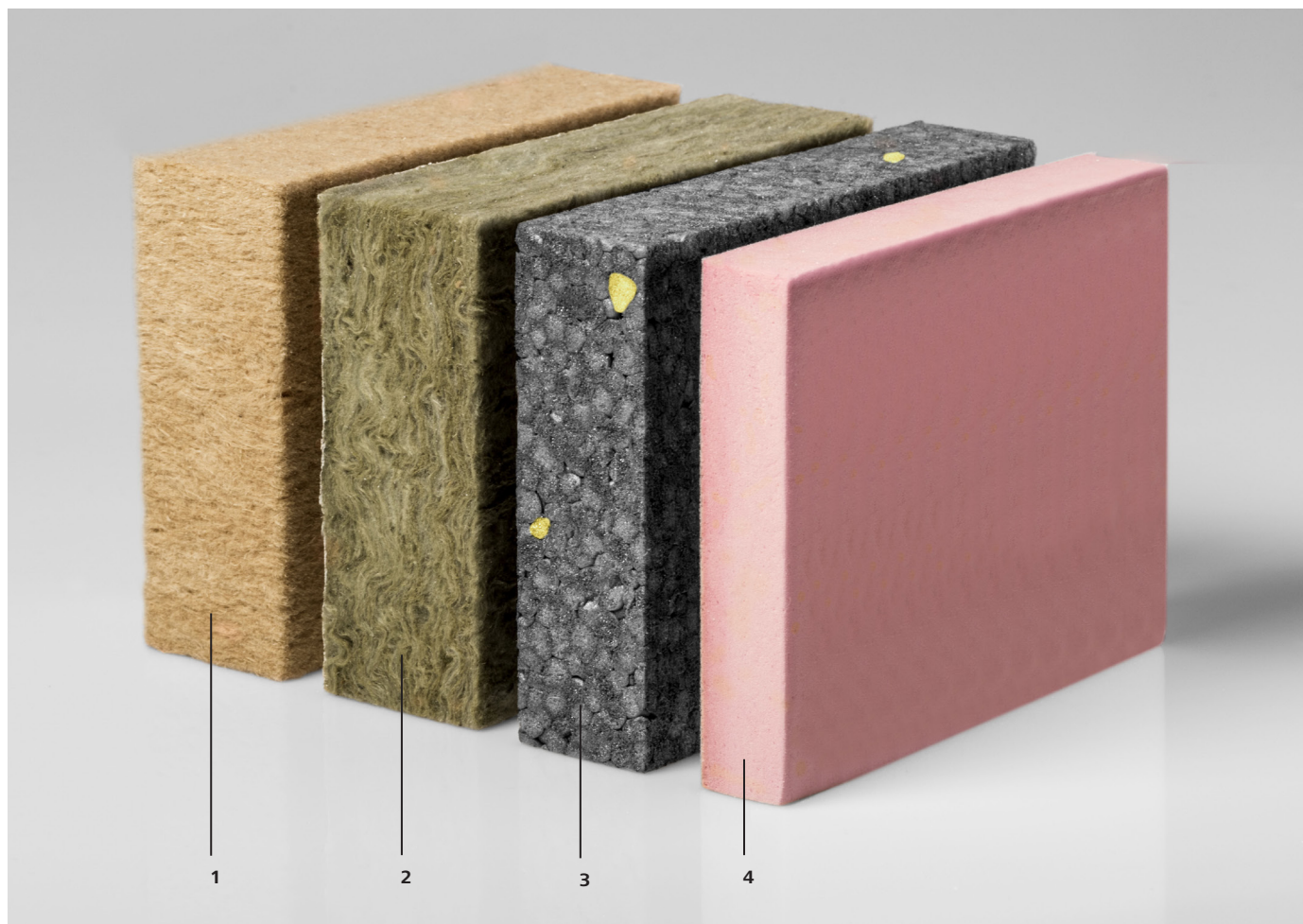
La fibre de bois est aussi souvent privilégiée si un matériau d'isolation à faible impact environnemental est requis.

Cependant, avec une durée de vie de plus de 40 ans — quel que soit le matériau d'isolation — l'impact environnemental est moindre.

Un autre aspect essentiel est le comportement au feu. Les matériaux d'isolation minéraux sont souvent privilégiés quand les exigences sont

plus strictes, par exemple dans le cas de bâtiments publics ou de grande hauteur. Outre l'isolation et la protection contre le feu, les propriétés de mise en œuvre jouent aussi un rôle important. À titre d'exemple, le polystyrène expansé a déjà prouvé sa grande commodité pour les projets nécessitant un faible poids ainsi qu'un montage et une mise en œuvre aisés. À l'instar de la laine de roche, il offre également le plus large éventail d'options pour le design des surfaces.

Lors du choix d'un matériau d'isolation, le défi majeur est de concilier les propriétés des matériaux de construction avec les objectifs de votre projet individuel. Nous serons ravis de vous aider. Contactez-nous !



Matériaux d'isolation

1 Fibre de bois

Isolation thermique à partir de matières renouvelables

- Valeur Lambda 0,039 W/(m²K)
- Classe de réaction au feu E selon EN 13501-1

Spécificités

- Isolation thermique élevée en été
- Isolation acoustique élevée
- Réalisée à partir de bois issu d'une sylviculture durable certifiée PEFC

2 Laine de roche

Extrêmement efficace pour une protection optimale contre l'incendie

- Valeur Lambda 0,035 W/(m²K)
- Classe de réaction au feu A1 selon EN 13501-1

3 Polystyrène (PSE)

Polyvalent et efficace

- Valeur Lambda 0,031 W/(m²K)
- Classe de réaction au feu E selon EN 13501-1

Spécificités

- Les meilleures propriétés de mise en œuvre

4 Mousse rigide à base de résine phénolique (Resol)

Isolation thermique avec des performances maximales

- Valeur Lambda 0,021 W/(m²K)
- Classe de réaction au feu C-s2,d0 selon EN 13501-1

Spécificités

- Les meilleures performances thermiques
- Plus d'espace intérieur possible grâce à la faible épaisseur de l'isolation
- Solution optimale pour les embrasures et les niches de balcons



Le mortier d'armature

La couche entre l'isolation et la finition assure une bonne adhérence au matériau de façade choisi pour votre projet. Mais la combinaison du mortier d'armature et du treillis joue aussi un rôle protecteur dans le système.

Le mortier d'armature renforcé absorbe les contraintes thermiques dans la structure du mur causées, entre autres, par d'importantes fluctuations de température. Cela permet d'éviter les fissures et de protéger le système contre la pénétration d'eau. Le mortier d'armature renforcé assure également une grande résistance aux chocs.

On établit une distinction entre les mortiers d'armature organiques et minéraux. Les liants des mortiers d'armature organiques prêts à l'emploi sont des dispersions, dont l'élasticité absorbe très bien les contraintes de la façade. Voilà pourquoi ils sont extrêmement robustes, résistants à la fissuration et à l'épreuve des chocs. Les mortiers d'armature organiques constituent donc une excellente base pour des façades crépies durables.

La chaux ou le ciment, voire un mélange savamment dosé des deux, sont les principaux liants des mortiers d'armature minéraux. Leurs avantages se manifestent dans la diffusion de la vapeur. Voilà pourquoi, en combinaison avec une isolation en polystyrène ou en laine de roche, ils permettent de concevoir des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, non seulement crépis, mais aussi pourvus de revêtements tels que des briquettes de parement en céramique, des carrelages, des mosaïques de verre ou des éléments et ornements de façade.

Quel que soit le type de mortier d'armature — organique ou minéral — on y intègre toujours de la fibre de verre lors de la mise en œuvre. Seule la combinaison du mortier d'armature et de la fibre de verre permet au mortier d'armature de résister aux contraintes thermiques et aux charges mécaniques que l'usage du bâtiment entraîne inévitablement.



La fibre de verre intégrée dans le mortier d'armature lors de l'application permet d'obtenir la résistance attendue d'un système d'isolation thermique par l'extérieur face aux contraintes thermiques et aux influences mécaniques.

Comparaison des mortiers d'armature

Couche d'armature organique :

- Robustesse extrême
- Meilleure résistance aux chocs (15 joules possibles dans la structure standard avec plâtrage, jusqu'à 60 joules dans la structure à haute résistance aux chocs)
- Meilleure résistance à la fissuration (allongement à la fissuration : environ 2 %)
- Possibilité d'avoir un crépi de couleur plus intense vu l'absence de fissures en cas de réchauffement accru de la façade par le soleil
- La tenue des couches de mortier d'armature renforcé et de crépi rend tout apprêt inutile (économie d'une étape).
- Livraison prête à l'emploi sur chantier

Couche d'armature minérale :

- Diffusion de la vapeur d'eau très élevée (classe V1)
- Possibilité de réaliser un revêtement avec des briquettes de parement en céramique, des carrelages, des mosaïques de verre ainsi que des éléments et ornements de façade, en combinaison avec des isolants en polystyrène (PSE) et en laine de roche
- Convient pour tous les matériaux d'isolation

La couche de finition



StoSignature

Ce système détaillé pour façades crépies comprend quatre familles de textures et d'effets, aux matériaux assortis.

Format : au choix

Forme : design plat sur une surface plane ou incurvée

Relief : textures de crépi extérieur Fine, Rough, Linear ou Graphic. Dans la catégorie Effets, ces textures peuvent en outre être personnalisées avec un crépi, des coatings ou des granulats, sur toute la façade ou une partie (avec motifs ou non).

Couleur : au choix

Spécificité : design entièrement personnalisable grâce au système StoSignature



StoEcoshape

Éléments en plâtre préfabriqués

Format : max. 840 x 420 x 8 mm

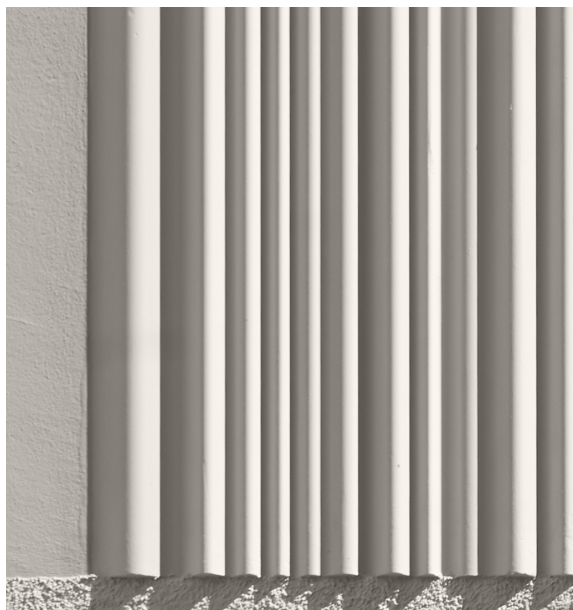
Forme : libre choix de la forme des éléments, pour une application partielle ou totale

Relief : au choix, parmi huit textures de base (textures personnalisées sur demande) ; effets supplémentaires avec motifs ou granulats multicolores

Couleur : libre choix pour les éléments et le mortier de jointoiment

Spécificité : uniformité garantie grâce à la préfabrication

Pour de plus amples renseignements sur les matériaux de façade, consultez www.sto.be/s/inspiratie-informatie/creatieve-gevels?language=fr_BE



StoDeco

Éléments de façade en 3D fidèles au projet de l'architecte, avec jeux d'ombre et de lumière

Format : éléments jusqu'à 0,96 m²

Forme : au choix, pour un revêtement partiel ou total des façades

Relief : de lisse à prononcé

Couleur : au choix, parmi les systèmes de coatings disponibles

Spécificité : plans architecturaux, schémas cotés ou forme originale — un processus CNC permet de réaliser n'importe quelle forme en Verolith®, dans le plus strict respect des spécifications de l'architecte.



StoBrick

Les briquettes de parement en céramique peuvent être appliquées selon un motif standard ou personnalisé.

Format : outre les formats standard tels que DF (240x52 mm), certaines briquettes sont disponibles dans des formats longs jusqu'à 490 x 40 mm.

Forme : les appareillages verticaux ou horizontaux libres et la combinaison de différentes briquettes de parement permettent de réaliser des motifs spécifiques

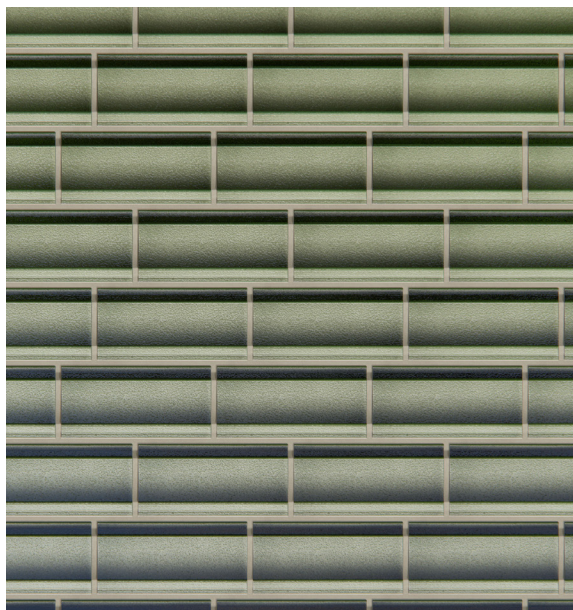
Relief : différentes textures pour les 3 processus de fabrication (étirées, wasserstrich et moulées à la main)

Couleur : gamme de couleurs liée au matériau ; couleur au choix pour le joint

Spécificité : à combiner à des crépis ou à des éléments et ornements de façade pour un rendu unique



La couche de finition



StoCera

Carrelages en céramique

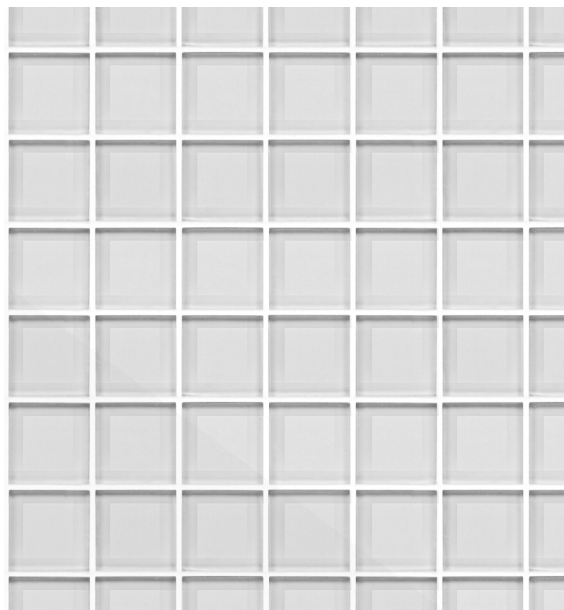
Format : La série 100 est modulaire avec des formats de 56 x 244 x 6 mm, 119 x 119 x 6 mm, 119 x 244 x 6 mm, 244 x 244 x 6 mm.

Cera 1000 correspond notamment à un format de briquettes de 240 x 52 x 11 mm

Forme : appareillage en pile, en croix et en bloc horizontal à vertical, usage et combinaison libres. Il existe également des formats spécifiques pour les plinthes.

Relief : mate ou brillante, avec éléments moulés

Couleur : large palette, couleur du joint au choix



StoGlass Mosaic

Petits carreaux de verre dans de nombreuses couleurs

Format : 50 x 50, 50 x 25 et 25 x 25 mm

Forme : libre choix

Surface : transparente, brillante, dure et lisse

Couleur : 40 couleurs standard, couleur du joint au choix

Spécificité : mélange de couleurs préfabriqué, y compris pour la création de motifs. Possibilité d'adaptation au projet de l'architecte

Pour le design de la façade, notre assortiment vous donne le choix parmi sept matériaux de surface : crépi, éléments en plâtre préfabriqués, plaquettes de façade et revêtements durs : carrelages, briquettes de parement et mosaïque de verre.

Pour de plus amples renseignements sur les matériaux de façade, consultez www.sto.be/s/inspiratie-informatie/creatieve-gevels?language=fr_BE



StoCleyer B

Plaquettes de façade plates, avec un aspect brique authentique. Disponibles dans les tailles de briquettes les plus courantes. Pose verticale ou horizontale libre et possibilité de combiner différents appareillages. Collage et jointoiement en un seul passage. Possibilité de pose sans joints de dilatation.



Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur : StoTherm

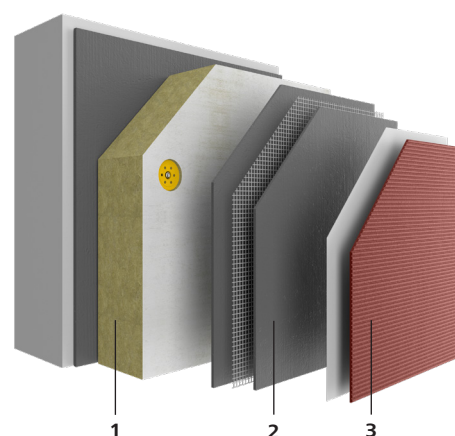
22 Gamme complète
24 StoTherm AimS®
26 StoTherm Classic®
28 StoTherm Vario
30 StoTherm Mineral
32 StoTherm Wood
34 StoTherm Resol

StoTherm permet de réaliser six systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, afin de répondre à toutes sortes d'exigences et de souhaits en matière de design.





Gamme complète



Système	1 — Isolation		2 — Couche d'armature			3 — Finition		
	Matériau d'isolation	Conductivité thermique Norme PH*	Mortier d'armature	Résistance à la fissuration	Perméabilité à la vapeur d'eau	Crépi	Indice de clarté maximal	Options de matériaux supplémentaires
StoTherm Aims®	 Laine de roche	à partir de WLG 032 18 - 22 cm	 mortier d'armature organique	■ ■	Classe V2	 StoSignature	> 15	
StoTherm Classic®	 PSE	à partir de WLG 032 18 > 20 cm	 mortier d'armature organique	■ ■	classe V2	 StoSignature	> 15	+ 3 StoEcoshape StoDeco StoCleyer B
StoTherm Vario	 PSE	à partir de WLG 032 18 > 20 cm	 mortier d'armature minéral	■	Classe V1	 StoSignature	> 20	+ 6 StoEcoshape StoDeco StoBrick StoCera StoGlass Mosaic StoCleyer B
StoTherm Mineral	 laine de roche	à partir de WLG 035 19 > 22 cm	 mortier d'armature minéral	■	classe V1	 StoSignature	> 20	+ 6 StoEcoshape StoDeco StoBrick StoCera StoGlass Mosaic StoCleyer B
StoTherm Wood	 fibre de bois	à partir de WLG 039 21 > 25 cm	 mortier d'armature minéral	■	classe V1	 StoSignature	> 20	+ 3 StoEcoshape StoDeco StoCleyer B
StoTherm Resol	 Mousse rigide à base de résine phénolique	à partir de WLG 021 12 > 14 cm	 mortier d'armature minéral	■	classe V1	 StoSignature	> 20	+ 3 StoEcoshape StoDeco StoCleyer B

■ ■ très bon
■ bon

*Épaisseur d'isolation pour atteindre la norme des maisons passives ; pour la base de calcul, voir page 12

Nos systèmes d'isolation thermique par l'extérieur sont regroupés sous l'appellation « StoTherm ».

Ces six systèmes éprouvés vous permettent de répondre aux différentes exigences de votre projet sans devoir renoncer à la sécurité d'une solution testée et approuvée par l'inspection de chantier.

Propriétés du système				Application	
Classe de réaction au feu	Résistance aux chocs de la construction standard	Durabilité	Rentabilité	Maison unifamiliale/ maison multifamiliale	Immeuble d'habitation
					
A2, s1-d0	jusqu'à 15 joules	■ ■	■	■	■ ■
jusqu'à B	jusqu'à 15 joules	■	■ ■	■ ■	
jusqu'à B	jusqu'à 3 joules	■	■ ■	■ ■	
A2, s1-d0	jusqu'à 3 joules	■	■	■	■ ■
jusqu'à B	jusqu'à 3 joules	■ ■	■	■ ■	
jusqu'à B	jusqu'à 3 joules	■	■	■	



StoTherm AimS®

Système d'isolation thermique par l'extérieur optimisé
sur le plan écologique, avec des matériaux d'avenir

Avec la nouvelle gamme de produits AimS®, nous contribuons à ancrer durablement les produits et matériaux respectueux de l'environnement dans le secteur de la construction. Non seulement via des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur durables et d'excellente qualité, mais aussi grâce à de nouvelles idées pour des solutions encore plus durables.

Premier résultat : trois produits dont la combinaison permet d'économiser du pétrole dès le stade de la production.

Ainsi, nous contribuons encore plus à la durabilité dans le secteur de la construction, de manière à préserver notre planète — pour la génération d'aujourd'hui et celles de demain.

StoTherm AimS® est le premier système complet dont plusieurs couches ont été optimisées en termes de durabilité. Elles sont en effet constituées de matières renouvelables et disponibles en suffisance, de l'isolation minérale à la peinture avec Lotus-Effect®.

Nous économisons ainsi beaucoup de pétrole à chaque projet. Les qualités de mise en œuvre éprouvées et l'effet esthétique de nos systèmes d'isolation thermique par l'extérieur StoTherm demeurent toutefois inchangés. De même que leurs excellentes propriétés de protection contre les intempéries, les micro-organismes, les fissures et les contraintes mécaniques.

Voilà qui justifie amplement l'obtention du label écologique allemand Blauer Engel.



www.blauer-engel.de/uz140

- schadstoffarm
- umweltgerechter Wärmeschutz
- Fassade ohne Algiside

* par rapport à un système standard similaire avec une isolation en PSE.



Sundsbergin Villat, Kirkkonummi, FI

Maître d'ouvrage : KE-Rakennus Oy, Espoo, FI

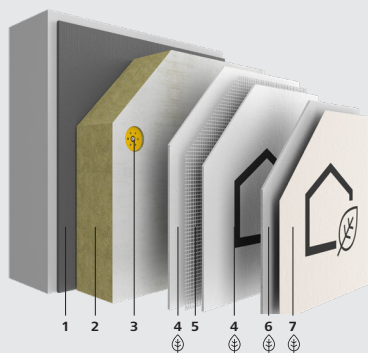
Mise en œuvre : Pintaamo Oy, Espoo, FI

Matériaux Sto : Stolit AimS; StoSignature, Texture : Rough 1.



Le système

Structure de StoTherm AimS®



1. Colle
2. Isolation
3. Fixation
4. Couche d'armature
5. Treillis d'armature
6. Finition
7. Peinture (optionnelle)

Propriétés

Couche d'isolation

- Laine de roche
- Valeur Lambda 0,034 W/(m²K)
- Fixation : collé ou collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Couche d'armature : organique pour une résistance maximale

Couche de finition

- StoSignature (surfaces crépies) en nuances de couleurs ayant une valeur de réflectance $\geq 20\%$

Système

- Classe de réaction au feu du matériau isolant A2-s1, d0 selon EN 13501-1
- Résistance aux chocs avec une surface crépie : Jusqu'à 15 joules pour une structure standard

Options par couche de matériau

Couche de finition (6)



StoSignature



StoTherm Classic®

Système robuste d'isolation thermique par l'extérieur offrant une résistance optimale à la fissuration et aux chocs

Plus d'informations sur le système, les agréments, les consignes de mise en œuvre, etc. : www.sto.be/s/c/a0K2p00001YsCKHEA3/sto-therm-classic

Le système d'isolation thermique par l'extérieur StoTherm Classic® est une combinaison d'isolation en polystyrène et de mortier d'armature organique. Il associe la bonne conductivité thermique du matériau d'isolation, facile à utiliser et donc efficace, avec une résistance élevée. Le mortier d'armature organique joue un rôle clé sur ce plan. À ce jour, plus de 100 millions de m² de façade ont été réalisés avec StoTherm Classic®.

Outre sa résistance élevée aux chocs mécaniques et aux intempéries, StoTherm Classic® convient aussi très bien pour les peintures de façade aux couleurs intenses. Des propriétés qui ont convaincu les planificateurs du cabinet GbR architekten pour le projet de façade de l'immeuble à appartements Kraftwerksschule à Essen (voir photos). Le crépi quasi noir (indice de clarté 8) a, par ailleurs, été traité avec la technologie X-black, qui empêche la façade de trop chauffer en été.

Avantages du système

- Haute résistance aux contraintes mécaniques
- Résistance à la fissuration grâce à la structure organique des couches
- Haute résistance aux micro-organismes (algues et moisissures)
- Composants du système prêts à l'emploi et sans ciment
- Sans couche intermédiaire
- Couleurs sombres et intenses possibles

Complexe d'appartements Kraftwerksschule, Essen, DE

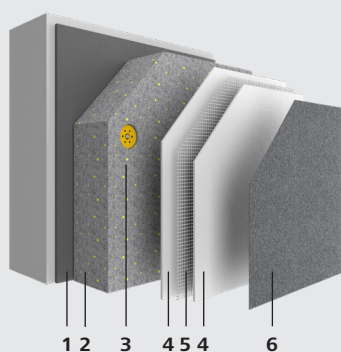
Maître d'ouvrage : Kraftwerksschule e.V., Essen, DE
Planification : bgs architekten GbR, Düsseldorf, DE
Mise en œuvre : Lurvink GmbH, Bocholt, DE
Matériaux Sto : StoTherm Classic®; StoSignature, Texture : Rough 1 ; StoSignature, Texture : Linear 10 +Effect : Coating 20 ; StoDeco Line
Photo : Guido Erbring, Cologne, DE





Le système

Structure de StoTherm Classic®



Isolation

1. Colle
2. Isolation
3. Fixation

Couche d'armature

4. Mortier d'armature
5. Treillis d'armature

Finition

6. Finition
7. Revêtement de façade*

* Couche de finition alternative, voir options de finition

Propriétés

Isolation

- Matériau d'isolation : polystyrène (PSE)
- Valeur Lambda 0,031 - 0,038 W/(m²K)
- Fixation : collé ou collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Mortier d'armature : organique pour une résistance maximale

Finition

- StoSignature, StoEcoshape et StoCleyer B en couleurs d'un indice de clarté < 25 % possibles
- Partie StoDeco

Système

- Classe de réaction au feu : classe B conformément à EN 13501-1
- Résistance aux chocs avec une surface crépie :
 - Jusqu'à 15 joules pour une structure standard, jusqu'à 60 joules pour une structure à haute résistance aux chocs

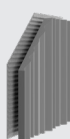
Options de finition



StoSignature



StoEcoshape



StoDeco



StoCleyer B

Finition (6)

- StoSignature (surfaces crépies)

Revêtement de façade (7)

- StoEcoshape (éléments en plâtre préfabriqués)
- Partie StoDeco (éléments et ornements de façade)
- StoCleyer B (plaquettes de façade)



StoTherm Vario

Système d'isolation thermique par l'extérieur avec optimisation des coûts et large choix de matériaux

Plus d'informations sur le système, les agréments, les consignes de mise en œuvre, etc. : www.sto.be/s/c/a0K2p00001YsCKOEA3/stotherm-vario

Le système d'isolation thermique par l'extérieur StoTherm Vario combine des panneaux de polystyrène avec un mortier d'armature minéral, associant ainsi atouts économiques et choix optimal de matériaux. StoTherm Vario permet d'utiliser tous les matériaux de façade de l'assortiment Sto, et même de les combiner.

C'est grâce à ce système que l'architecte Paul Vandenbussche a atteint la norme des maisons passives pour l'agrandissement d'une école à Londerzeel, BE (photo de droite). L'architecte a choisi les briquettes de parement en céramique StoBrick. Contrairement aux briques classiques, ces briquettes n'ont aucune fonction structurelle, de sorte que le motif en oblique a été relativement facile à réaliser.

Avantages du système

- Design de façade possible avec StoBrick, StoGlass Mosaic, StoCleyer B et StoCera
- StoDeco sur une partie ou l'ensemble de la surface
- Possibilité de structure entièrement minérale
- Haute résistance aux micro-organismes (algues et moisissure), surtout avec un système de peinture supplémentaire (couche d'apprêt incluse)

Centre de réadaptation, Bolzano, IT

Maître d'ouvrage : Province autonome de Bolzano, IT

Planification : Modus Architects, Brixen, IT

Mise en œuvre : Amac-Bau, Rodeneck, IT

Matériaux Sto : StoTherm Vario ; StoSignature,

Texture : Linear 30

Photo : Rene Riller, Tyrol du Sud, IT

Photo à droite :

GTI Londerzeel (Scholen van morgen), BE

Maître d'ouvrage : Partenariat public/privé entre les autorités flamandes et Bruxelles, BE

Planification : TEEMA architecten bvba, Brasschaat, BE

Mise en œuvre : Quality Wall bvba, Hansbeke, BE

Matériaux Sto : StoTherm Vario ; StoBrick, deux surfaces individuelles ; StoDeco Panel

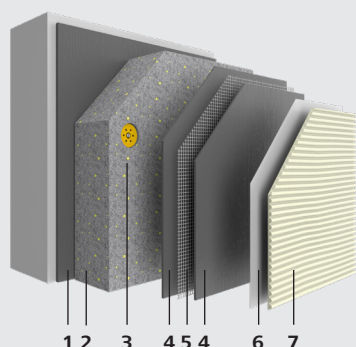
Photo : Dennis de Smet, Gand, BE





Le système

Structure de StoTherm Vario



Isolation

1. Colle
2. Isolation
3. Fixation

Couche d'armature

4. Mortier d'armature
5. Treillis d'armature

Finition

6. Couche intermédiaire
7. Finition revêtement de façade*

* Couche de finition alternative, voir options de finition

Propriétés

Isolation

- Matériau d'isolation : polystyrène (PSE)
- Niveau de conductivité thermique : 032 - 038 W/(m²K)
- Fixation : collé ou collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Mortier d'armature : minéral pour une liberté maximale dans le choix des matériaux

Finition

- StoSignature, StoEcoshape et StoCleyer B en couleurs d'un indice de clarté ≥ 20 %
- Partiellement StoDeco (éléments et ornements de façade), aucune limite d'indice de clarté en cas d'utilisation de la technologie X-black
- StoBrick, StoCera et StoGlass Mosaic

Système

- Classe de réaction au feu : classe B conformément à EN 13501-1

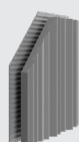
Options de finition



StoSignature



StoEcoshape



StoDeco



StoBrick



StoGlass Mosaic



StoCleyer B



StoCera

Finition (7)

- StoSignature (surfaces crépies)

Revêtement de façade (8)

- StoEcoshape (éléments en plâtre préfabriqués)
- StoDeco (éléments et ornements de façade)
- StoBrick (briques de parement en céramique)
- StoGlass Mosaic (carreaux de mosaïque en verre)
- StoCleyer B (plaquettes de façade)
- StoCera (carrelages en céramique)



StoTherm Mineral

Système d'isolation thermique par l'extérieur optimisé pour la résistance au feu, avec de nombreuses finitions possibles

Plus d'informations sur le système, les agréments, les consignes de mise en œuvre, etc. : www.sto.be/s/c/a0K2p00001YsCKPEA3/stootherm-mineral

Au-dessus du seuil de grande hauteur et dans de nombreux bâtiments publics tels que la cafétéria et la médiathèque du centre scolaire Längenfeld à Balingen (photo de droite), les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur doivent répondre à des exigences accrues en matière de sécurité incendie. StoTherm Mineral en laine de roche apporte la solution idéale. Non content d'être très efficace, le mortier d'armature minéral offre aussi une liberté totale dans le choix du matériau de façade. Comme en témoigne le complexe résidentiel Straßburger Straße à Freudenstadt (photo de gauche), le système permet également de combiner les matériaux.

Avantages du système

- Conforme aux exigences les plus élevées en matière de sécurité incendie
- Design de façade possible avec StoBrick, StoCera, StoCleyer B et StoGlass Mosaic
- Possibilité de concevoir une façade 3D en utilisant StoDeco sur une partie ou l'ensemble de la surface
- Possibilité de structure entièrement minérale
- Haute résistance aux micro-organismes (algues et moisissure), surtout avec un système de peinture supplémentaire (couche d'apprêt incluse)



www.blauer-engel.de/uz140

- schadstoffarm
- umweltgerechter Wärmeschutz
- Fassade ohne Algizide

Complexe résidentiel Straßburger Straße, Freudenstadt, DE

Maître d'ouvrage : Borgmann Bauträger GmbH, Freudenstadt, DE

Planification : Schmelzle + Partner MBB Architekten BDA, Hallwangen, DE

Mise en œuvre : Thomas Kübler, Freudenstadt, DE

Matériaux Sto : StoTherm Mineral ; StoBrick SA 490, format : 240 x 71 mm ; StoSignature, Texture : Fine 40 + Effet : Coating 10 ; StoColor Lotusan® G

Photo : Martin Baitinger, Böblingen, DE

Photo à droite :

Cantine et médiathèque du centre scolaire Längenfeld, Balingen, DE

Maître d'ouvrage : Stadt Balingen, DE

Planification : a+r Architekten, Tübingen, DE

Mise en œuvre : MDD Stuck GmbH, Hechingen, DE

Matériaux Sto : StoTherm Mineral ; StoSignature, texture : Rough 30 ; StoSignature, Texture : Fine 40

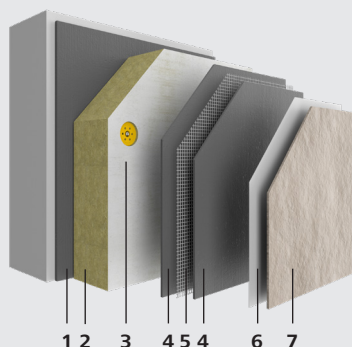
Photo : Martin Duckek, Ulm, DE





Le système

Structure de StoTherm Mineral



Isolation

1. Colle
2. Isolation
3. Fixation

Couche d'armature

4. Mortier d'armature
5. Treillis d'armature

Finition

6. Couche intermédiaire
7. Finition revêtement de façade*

* Couche de finition alternative, voir options de finition

Propriétés

Isolation

- Matériau d'isolation : laine de roche
- Valeur Lambda 0,035 W/(m²K)
- Fixation : collé ou collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Mortier d'armature : minéral pour une liberté maximale dans le choix des matériaux

Finition

- StoSignature, StoEcoshape et StoCleyer B en couleurs d'un indice de clarté ≥ 20 %
- Partiellement StoDeco (éléments et ornements de façade), aucune limite d'indice de clarté en cas d'utilisation de la technologie X-black
- StoBrick, StoCera et StoGlass Mosaic

Système

- Classe de réaction au feu : classe A2-s1, d0 conformément à EN 13501-1

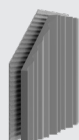
Options de finition



StoSignature



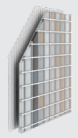
StoEcoshape



StoDeco



StoBrick



StoGlass Mosaic



StoCleyer B



StoCera

Finition (7)

- StoSignature (surfaces crépies)

Revêtement de façade (8)

- StoEcoshape (éléments en plâtre préfabriqués)
- StoDeco (éléments et ornement de façade), complet/partiel
- StoBrick (briquettes de parement en céramique)
- StoGlass Mosaic (carreaux de mosaïque en verre)
- StoCleyer B (plaquettes de façade)
- StoCera (carrelages en céramique)



StoTherm Wood

Système d'isolation thermique par l'extérieur climatiquement neutre avec matériau d'isolation renouvelable

Plus d'informations sur le système, les agréments, les consignes de mise en œuvre, etc. :

www.sto.be/s/c/a0K2p00001YsCKQE3/stotherm-wood

Fabriqué à partir de la matière renouvelable qu'est le bois, le matériau d'isolation est au cœur du système d'isolation thermique par l'extérieur StoTherm Wood. Ce système, qui a fait ses preuves depuis plus de vingt ans, n'a cessé d'être optimisé en termes de conductivité thermique et de mise en œuvre. Ainsi, sa conductivité thermique de niveau 039 est imbattable parmi les matériaux d'isolation renouvelables. Les panneaux isolants, relativement légers (110 kg/m³), peuvent être rapidement et aisément découpés sur mesure.

Dans le cadre du projet global « Quartier für Generationen » à Neuhausen auf den Fildern (voir photos), le cabinet Schwille Architektenpartnerschaft mbB a judicieusement opté pour l'installation de ce système sur l'ossature en bois du bâtiment d'extension. Tout le concept repose sur l'emploi de matériaux naturels, jusque dans la partie invisible de l'isolation.

Avantages du système

- Couronné par le label écologique Blauer Engel
- Isolation à base de bois, matière renouvelable
- Améliore l'isolation acoustique des constructions à ossature bois
- Haute résistance aux micro-organismes (algues et moisissure), surtout avec un système de peinture supplémentaire (couche d'apprêt incluse)
- Isolation thermique optimale en été



www.blauer-engel.de/uz140

- schadstoffarm
- umweltgerechter Wärmeschutz
- Fassade ohne Algizide

Crèche St. Franziskus, Neuhausen auf den Fildern, DE

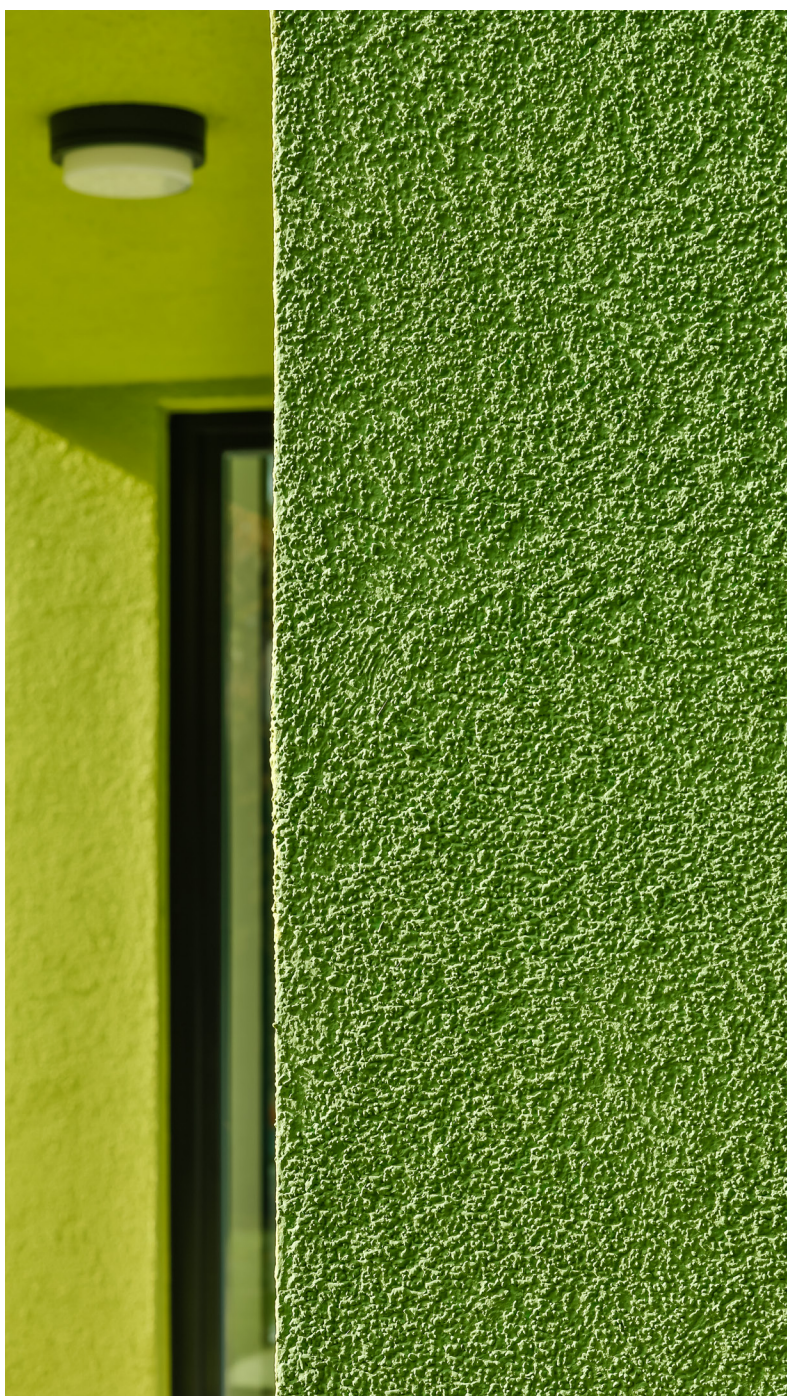
Maître d'ouvrage : Katholische Kirchengemeinde Petrus und Paulus, Neuhausen auf den Fildern, DE

Planification : Schwille Architektenpartnerschaft mbB, Reutlingen, DE

Mise en œuvre : Gottfried Mack Stuckateurfachbetrieb GmbH, Pliezhausen, DE

Matériaux Sto : StoTherm Vario ; StoSignature, texture : Rough 1 + Effet : Coating 10 ; StoColor Lotusan® G

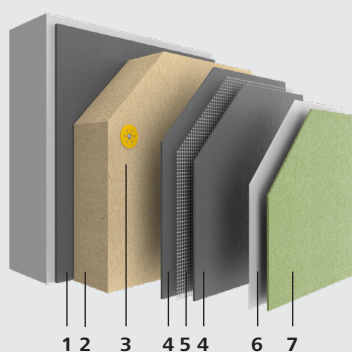
Photo : Martin Duckek, Ulm, DE





Le système

Structure de StoTherm Wood



Isolation

1. Colle
2. Isolation
3. Fixation

Couche d'armature

4. Mortier d'armature
5. Treillis d'armature

Couche de finition

6. Couche intermédiaire
7. Finition revêtement de façade*

* Niveau de matériau alternatif,
voir options de finition

Propriétés

Isolation

- Matériau d'isolation : fibre de bois
- Niveau de conductivité thermique : 039 W/(m²K)
- Fixation : collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Mortier d'armature : minéral

Couche de finition

- StoSignature, StoEcoshape et StoCleyer B en couleurs d'un indice de clarté ≥ 20 %
- Partiellement StoDeco (éléments et ornements de façade)

Système

- Classe de réaction au feu : classe B conformément à EN 13501-1 possible

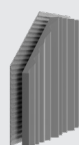
Options de finition



StoSignature



StoEcoshape



StoDeco



StoCleyer B

Finition (7)

- StoSignature (surfaces crépies)

Revêtement de façade (8)

- StoEcoshape (éléments en plâtre préfabriqués)
- Partie StoDeco (éléments et ornements de façade)
- StoCleyer B (plaquettes de façade)



StoTherm Resol

Système d'isolation thermique par l'extérieur
à faible épaisseur pour un espace de vie maximal

Plus d'informations sur le système,
les agréments, les consignes de mise
en œuvre, etc. : www.sto.be/s/c/a0K2p00001YsCKREA3/stotherm-resol

Le système StoTherm Resol permet de réaliser des structures murales de très faible épaisseur grâce à son matériau d'isolation : une mousse rigide à base de résine phénolique avec un coefficient de conductivité thermique de 0,21 (le plus bas), qui atteint la norme des maisons passives avec une épaisseur de 12 à 14 cm (en fonction du matériau de la façade extérieure porteuse). Ses performances accrues en termes de sécurité incendie le rendent particulièrement intéressant. En effet : à défaut d'exigences particulières en la matière, il peut être utilisé sans bande d'extinction jusqu'à la limite des immeubles de grande hauteur. StoTherm Resol est particulièrement adapté aux bâtiments neufs à plusieurs étages dans les centres-villes, où chaque centimètre carré est précieux et où la sécurité incendie est essentielle.

Les planificateurs de PURE GRUPPE Regensburg ont également choisi ce système de faible épaisseur pour les façades des Sky Towers à Regensburg. Avec, à la clé, un gain d'espace de 48 m² pour les quatre tours résidentielles (voir photos) réalisées au centre-ville selon la norme KfW-40.

Avantages du système

- Structure peu épaisse avec une conductivité thermique maximale
- Haute résistance aux micro-organismes (algues et moisissure), surtout avec un système de peinture supplémentaire (couche d'apprêt incluse)

Skytowers, Regensburg, DE

Maître d'ouvrage : Sky Towers GmbH, Landau an der Isar, DE

Planification : PURE GRUPPE, Regensburg, DE

Mise en œuvre : Kurt Glöckler GmbH, Oberthulba, DE

Matériaux Sto : StoTherm Vario ; StoSignature, texture : Rough 1.

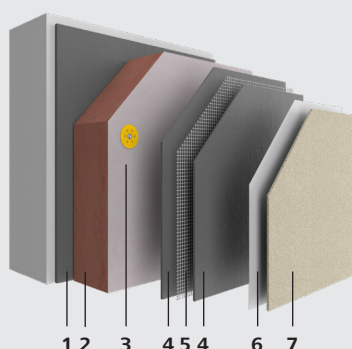
Photo : Gerhard Hagen, Bamberg, Allemagne





Le système

Structure StoTherm Resol



Isolation

1. Colle
2. Isolation
3. Fixation

Couche d'armature

4. Mortier d'armature
5. Treillis d'armature

Couche de finition

6. Couche intermédiaire
7. Finition revêtement de façade*

* Niveau de matériau alternatif,
voir options de finition

Propriétés

Isolation

- Matériau d'isolation : mousse rigide à base de résine phénolique
- Niveau de conductivité thermique : 021 - 022 W/(m²K)
- Fixation : collé et fixé à l'aide de chevilles

Couche d'armature

- Mortier d'armature : minéral

Couche de finition

- StoSignature, StoEcoshape et StoCleyer B en couleurs d'un indice de clarté $\geq 20\%$
- Partiellement StoDeco (éléments et ornements de façade)

Système

- Classe de réaction au feu : classe B conformément à EN 13501-1

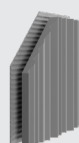
Options de finition



StoSignature



StoEcoshape



StoDeco



StoCleyer B

Finition (7)

- StoSignature (surfaces crépies)

Revêtement de façade (8)

- StoEcoshape (éléments en plâtre préfabriqués)
- StoDeco (éléments et ornements de façade)
- StoCleyer B (plaquettes de façade)



Possibilités, technique, service

38 Le système ETICS peut déterminer la forme
40 Sans pont thermique jusque dans les moindres détails
42 À vos côtés, de la conception à la réception

Les façades ETICS ont depuis longtemps dépassé leur nature purement fonctionnelle, à savoir le maintien d'un bon équilibre énergétique. Aujourd'hui, le potentiel du système nous encourage plutôt à expérimenter et à créer des enveloppes de bâtiment résolument innovantes — ce qui demande une grande maîtrise des détails. Sto vous apporte son soutien via des produits, des solutions, des documents informatifs et des spécialistes hautement qualifiés.





Le système ETICS peut déterminer la forme

Si les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur étaient un simple moyen de se conformer aux exigences légales jusqu'à il y a une dizaine d'années, ils sont aujourd'hui considérés comme un élément de finition design grâce aux processus de conception et de fabrication numériques.

Plus d'informations sur
www.sto.be

Si, au départ, le système d'isolation thermique par l'extérieur ne figurait pas parmi les favoris du secteur de la construction, la donne a changé depuis longtemps : de plus en plus d'architectes intègrent l'ETICS dans leur projet en tant qu'élément de design pour des façades d'exception.

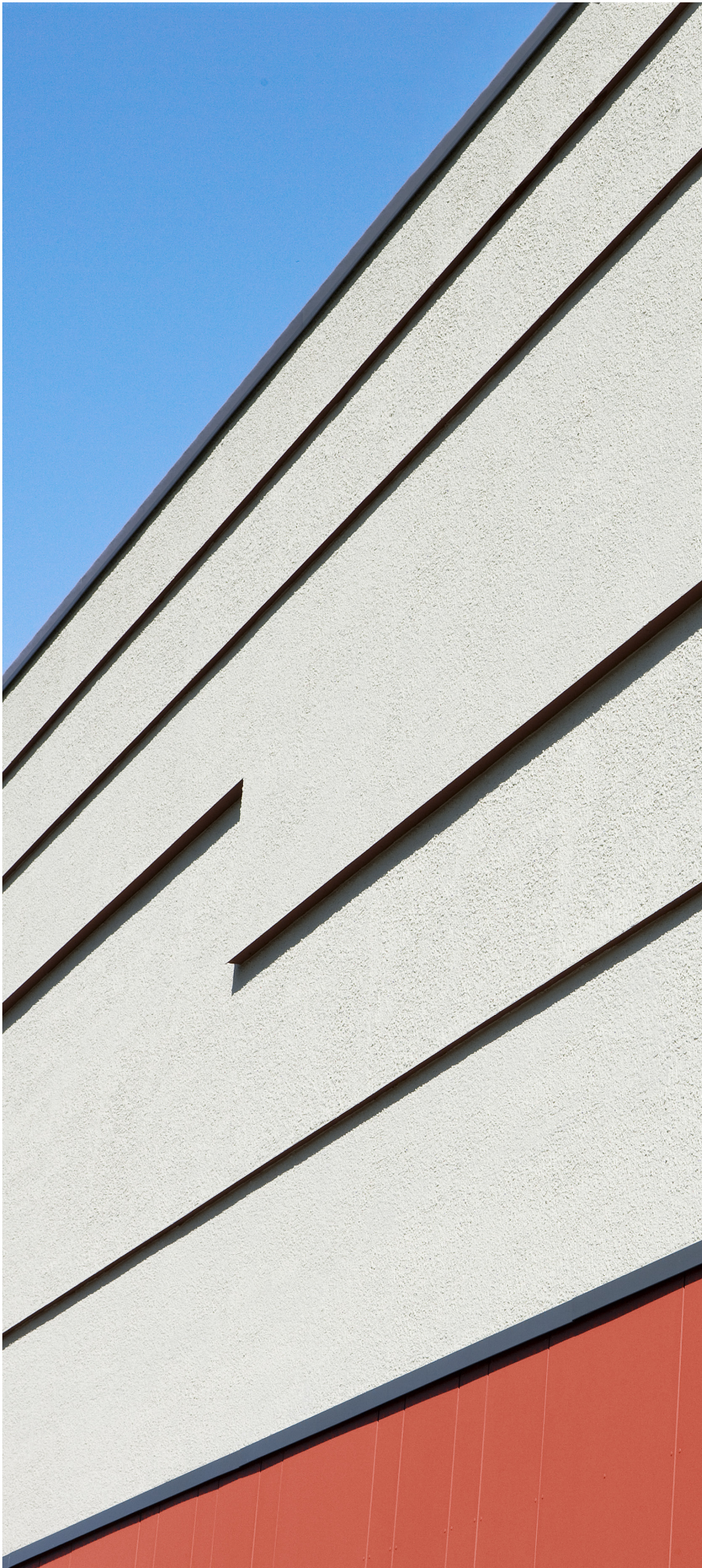
La conception numérique et surtout les processus de fabrication innovants, tels que le fraisage 3D, ont clairement favorisé cette évolution. Les méthodes appliquées peuvent être additives et soustractives. Dans le premier cas, l'isolation est collée en plusieurs couches, dont l'épaisseur peut

varier. Cette technique offre une très grande liberté, comme pour l'Alemannenhalle à Stetten, réalisée par dk architekten Stuttgart (photos et détails à droite).

Un système d'isolation thermique par l'extérieur est bien plus qu'une dalle rectangulaire, il peut également être préformé. Le matériau isolant PSE peut même être fraisé. Cela ouvre aussi la porte à d'innombrables possibilités, avec une grande sécurité en matière de planification grâce à la préfabrication.

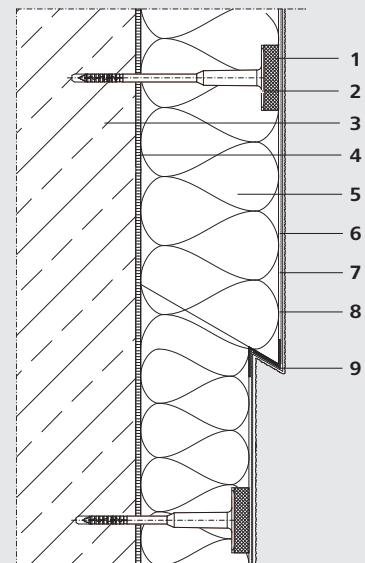


**Alemannenhalle,
Stetten am kalten
Markt, DE**
Maître d'ouvrage :
Gemeinde Stetten
a. k. M., DE
Planification :
dk architekten,
Stuttgart, DE
Mise en œuvre :
MAUCH – MÄRTE
GmbH, Sipplingen, DE
Matériaux Sto :
StoTherm Classic®;
StoSignature, Texture :
Rough 1.
Photo : Johannes Vogt,
Mannheim, DE



Mise en œuvre de matériaux isolants

L'Alemannenhalle (voir photo/détail) a été pourvue de deux panneaux isolants en polystyrène (PSE) d'épaisseurs différentes, découpés sur mesure in situ et installés sur la façade. Pour la finition, le système d'isolation thermique par l'extérieur a été enduit et peint. Outre ce processus linéaire, il est généralement possible de préfabriquer ce type de système en usine. À titre d'exemple, le PSE convient très bien au fraisage, ce qui est particulièrement important pour la conception paramétrique. Grâce à ce processus, les architectes disposent non seulement d'une liberté de conception maximale, mais aussi d'un degré élevé de certitude en matière de planification. En combinaison avec les conseils détaillés de Sto — idéalement dès la phase de conception — il permet de réaliser de superbes projets.



Détail constructif

Système d'isolation thermique par l'extérieur, transition entre différentes épaisseurs d'isolation

- 1 — Rondelle
- 2 — Cheville
- 3 — Support
- 4 — Colle
- 5 — Panneau d'isolation
- 6 — Couche d'armature
- 7 — Couche intermédiaire si nécessaire
- 8 — Crépi avec couche de peinture
- 9 — Sto-Treillis d'angle au rouleau Ideal

Sans pont thermique jusque dans les moindres détails

Planifier et construire sans ponts thermiques constitue un véritable défi. Pour faciliter le travail des architectes, des entrepreneurs et des artisans spécialisés, nous proposons un savoir-faire étendu, notamment sous la forme de dessins détaillés et de conseils en matière de projets.

Plus d'informations sur
www.sto.be/s/architect

En tant que partenaire des divers acteurs de la construction, nous soutenons les architectes, les entrepreneurs et les artisans spécialisés tout au long du processus. Une fois que le client a opté pour l'un de nos systèmes d'isolation thermique par l'extérieur, nous mettons à sa disposition non seulement des conseillers, mais aussi des dessins CAO détaillés et des objets BIM appropriés. Ils incluent les détails les plus demandés tels que les raccords avec la plinthe, le mur extérieur, les fenêtres, le toit, les balcons et la terrasse, ainsi que les sections du système, les embrasures, les linteaux et les joints de dilatation.

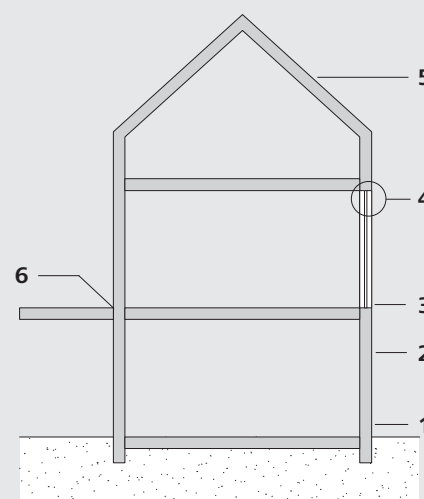
Chevillage en toute sécurité

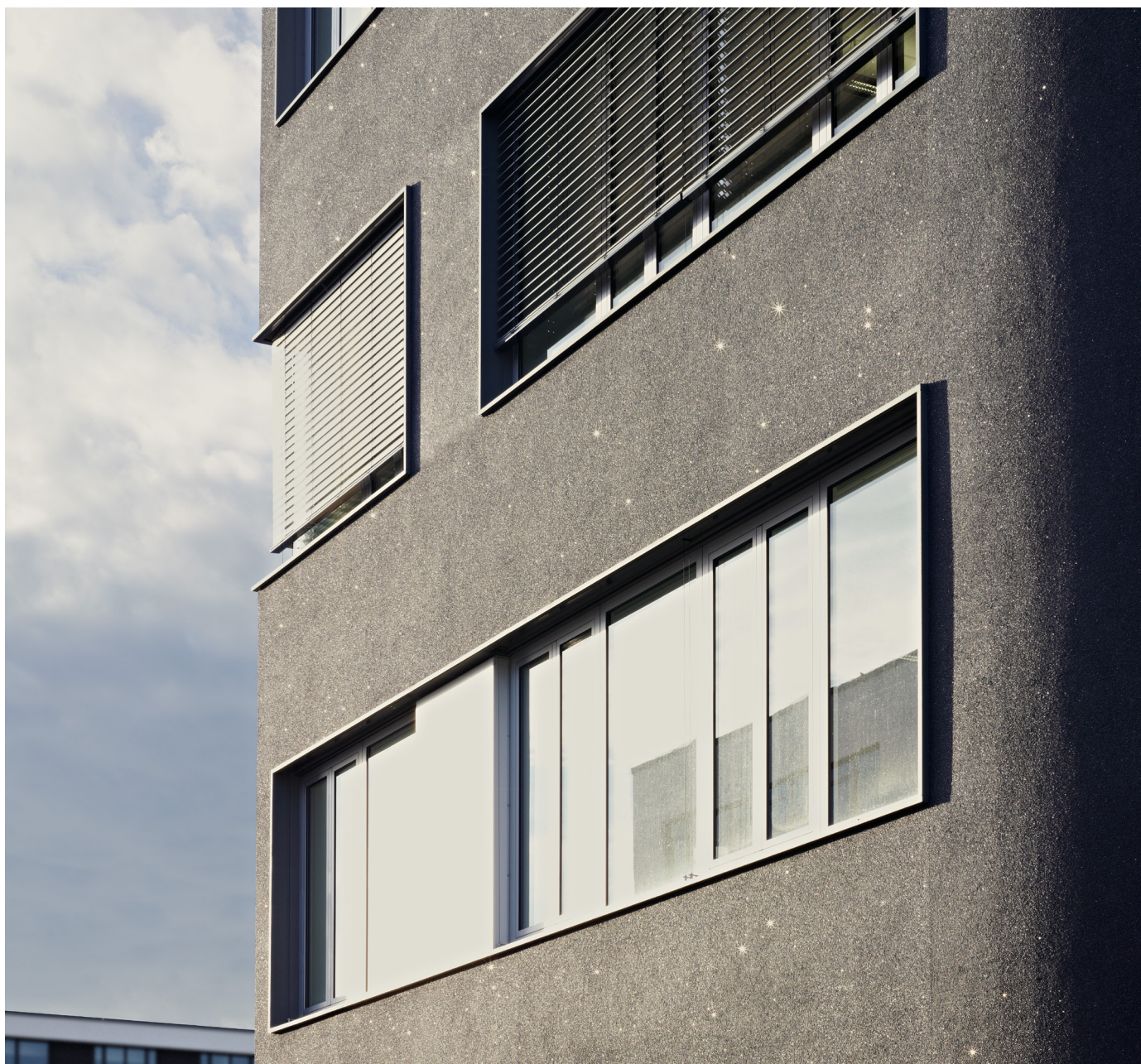
Une bonne isolation implique un travail minutieux et précis jusque dans les moindres détails. Nous ne tolérons aucun compromis, surtout pour la sécurité à long terme du système. Les ponts thermiques inhérents aux chevilles sont réduits de moitié grâce à un montage noyé avec des rondelles d'isolation, rendu possible par des panneaux d'isolation en PSE et laine de roche. Cette méthode diminue aussi fortement le risque de marques dues aux chevilles.

Photo à droite :
Immeuble de bureaux TTR, Reutlingen, DE
Planification : a+r Architekten, Stuttgart, DE
Mise en œuvre : Rupert Linder GmbH, Albstadt, DE
Matériau Sto : StoTherm Classic®; StoSignature, Texture : Rough 1 + Effet : Granulate 20
Photo : THOMAS HERRMANN PHOTOGRAPHY, Stuttgart, DE

Détails

- 1 — raccords plinthe
- 2 — façade extérieure
- 1 — raccords châssis
- 4 — protection solaire
- 5 — raccords toit
- 6 — raccords balcon/terrasse





Chevillage sans ponts thermiques

Une bonne isolation implique un travail minutieux et précis jusque dans les moindres détails. Surtout quand il est question de réaliser des systèmes sans ponts thermiques. Si un système d'isolation thermique par l'extérieur est fixé au mur porteur à l'aide de chevilles, le matériau d'isolation doit être percé. Mais cette opération entraîne systématiquement un risque de pont thermique. Voilà pourquoi nous avons lancé la Sto-Ecotwist, une cheville de montage à cœur qui permet d'éviter les ponts thermiques.





Nous sommes à vos côtés, de la conception à la réception

Les conseillers et le service technique de Sto soutiennent les architectes, les entrepreneurs généraux et les artisans depuis la conception jusqu'au dernier détail de la façade finie.

Nos services

- Conseils aux architectes, entrepreneurs et artisans spécialisés, en particulier pour les solutions individuelles
- Rendez-vous sur chantier
- Soutien pour les plans de pose
- Planning de mise en œuvre du chevillage
- Modèles BIM
- GCC (générateur de cahier des charges)
- Cladding Creator

Contact personnel

Si vous avez des questions sur les systèmes StoTherm, vous pouvez contacter le service d'information au +32 2 568 09 49, ou les collaborateurs de terrain de Sto sur chantier. Toutes les adresses de Sto figurent sur sto.be.

Conseils à chaque phase

Les conseils approfondis sont une composante essentielle de nos services. Qu'il s'agisse de la planification, de la coordination optimale des différents process, de l'utilisation correcte des produits Sto ou de questions détaillées sur le système d'isolation thermique par l'extérieur : Sto offre un soutien rapide et compétent à chaque étape du projet.

Conseillers Sto sur chantier

Les conseillers spécialisés de Sto se rendent également sur chantier pour donner des instructions sur les propriétés des matériaux ou pour assurer la formation relative à l'utilisation de technologies particulières. À titre d'exemple, ils expliquent comment utiliser efficacement les produits et outils.

Tous les matériaux et techniques d'application sont décrits de manière pratique dans les consignes de mise en œuvre et par le biais de vidéos sur la chaîne YouTube de Sto.



Services

Service échantillons

Sto simplifie le choix du système et de la surface via des échantillons de matériaux, éventuellement spécifiques au projet :

www.sto.be/s/service-tools/stalenservice?language=fr_BE

Textes de cahiers des charges

Sto fournit des textes de cahiers des charges à titre de soutien pour la planification :

www.sto.be/s/service-tools/online-tools/lastenboekgenerator?language=fr_BE

Détails

Sur demande, l'équipe de conseillers spécialisés de Sto développe également des détails plus personnalisés en collaboration avec des architectes, des planificateurs et des artisans spécialisés :

tsc.be@sto.com

Dessins CAO pour détails standard et projets BIM sur :

www.sto.be/s/service-tools/online-tools/bim-object

www.sto.be/s/service-tools/documentatie?language=fr_BE

Newsletter dédiée aux architectes

sto.arch est notre newsletter dédiée aux architectes et planificateurs. Elle traite de sujets liés à l'architecture :

www.sto.be/s/newsletter?language=fr_BE

Sto SA

Z.5 Mollem 43

B-1730 Asse

Tél. + 32 2 453 01 10

info.be@sto.com

www.sto.be

