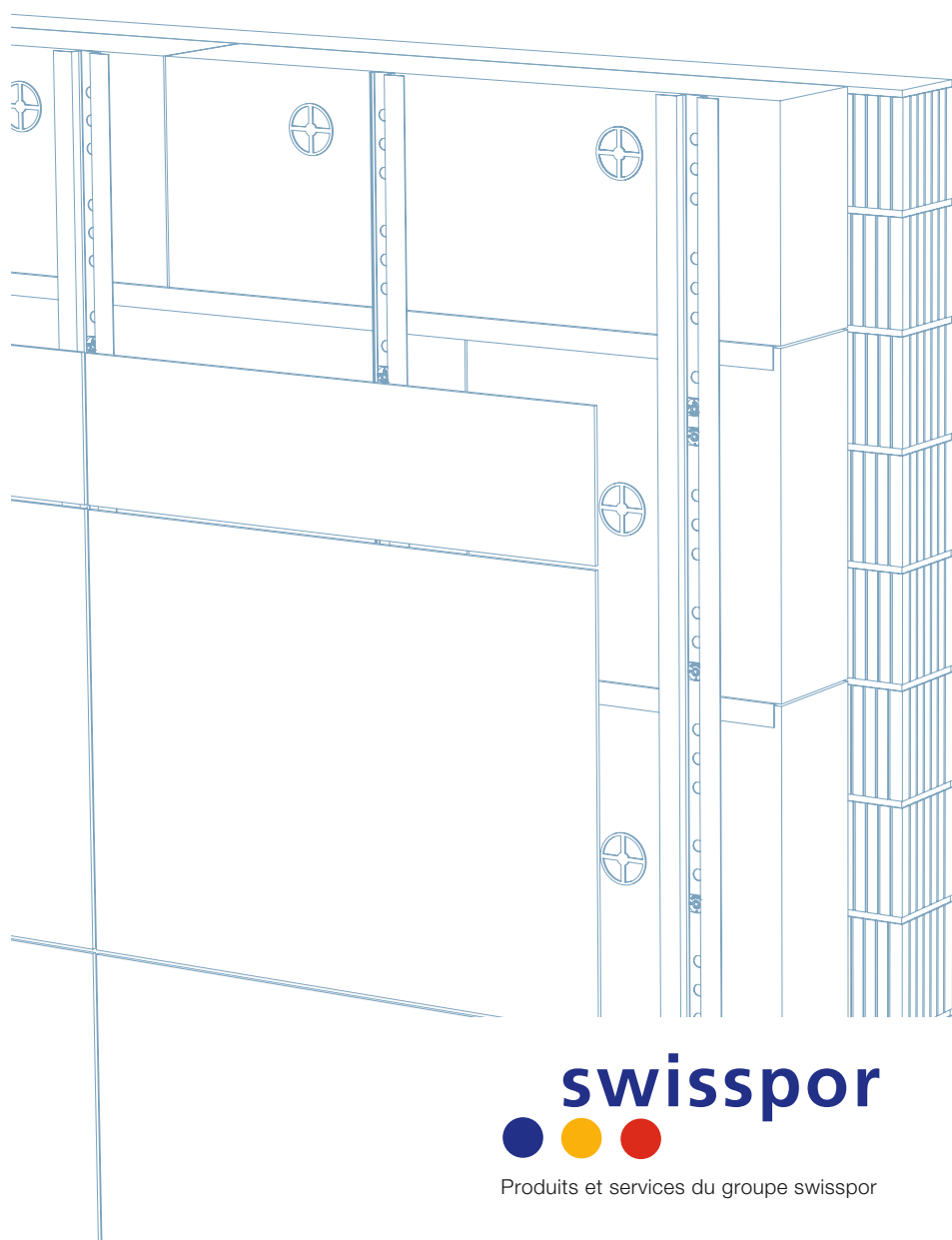




Prospectus système

swissporVENTO

le système complet
pour la façade ventilée



swisspor



Produits et services du groupe swisspor

Table des matières

Saviez-vous que:
les produits swisspor permettent d'atteindre
aisément les standards **Minergie-ECO**.

MINERGIE®
Leadingpartner

• swissporVENTO, le système complet pour la façade ventilée	3
· Solution avec swissporLAMBDA Vento	4
· Solution avec swissporPIR Vento	6
· Solution avec swissporGLASS Vento	8
· Solution avec swissporROC Vento	10
· Comparaison de variantes	12
· Sous construction et revêtement de façade	14
· Simple, rapide et facile à mettre en oeuvre	17
• Ecologique et durable	18

Veillez vous référer aux supports de planification pour les valeurs des éléments de constructions.

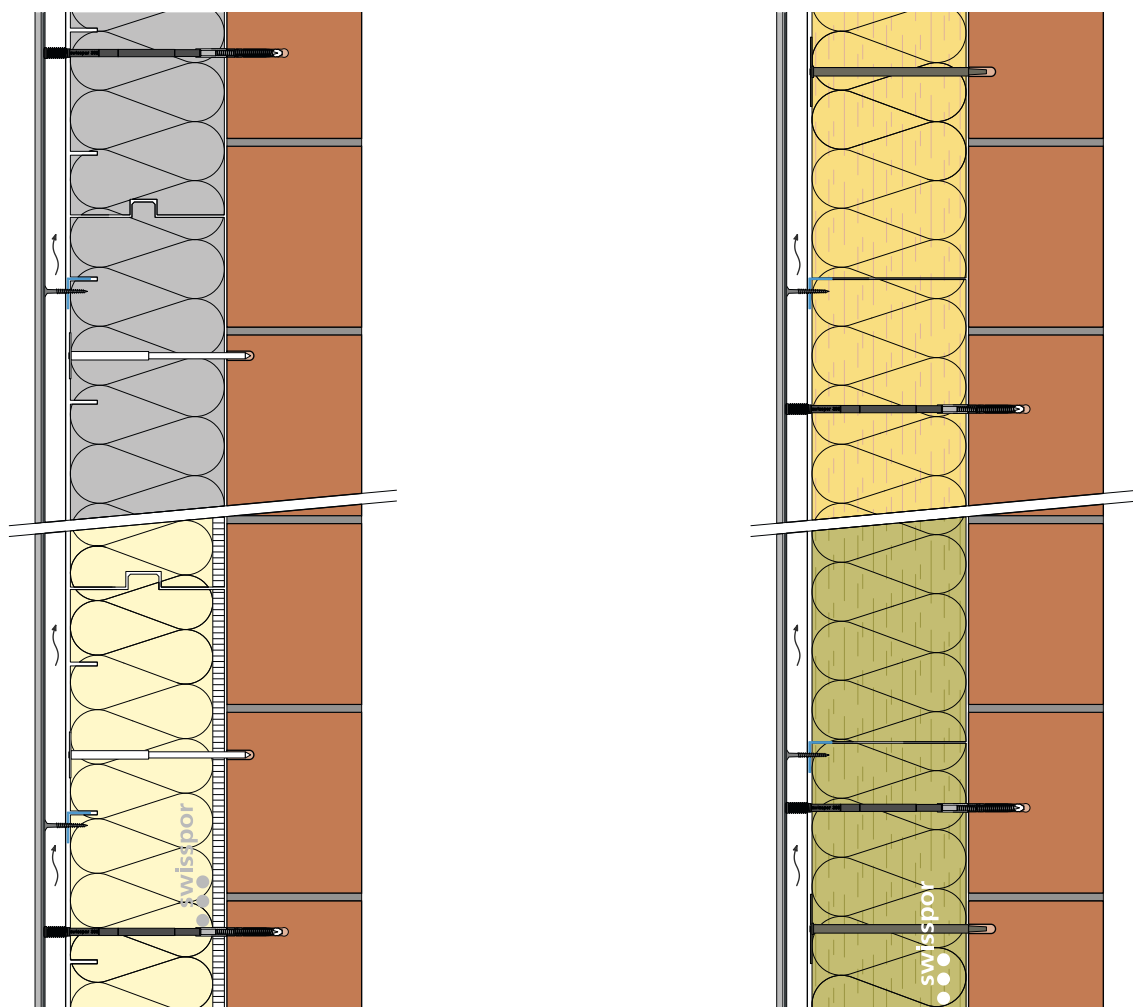
La composition des images, ainsi que les pictogrammes, sont des représentations schématiques. La planification et l'exécution doivent être conformes aux directives de traitement et d'installation de swisspor ainsi qu'aux normes et directives des associations professionnelles concernées.

swissporVENTO, le système complet pour la façade ventilée

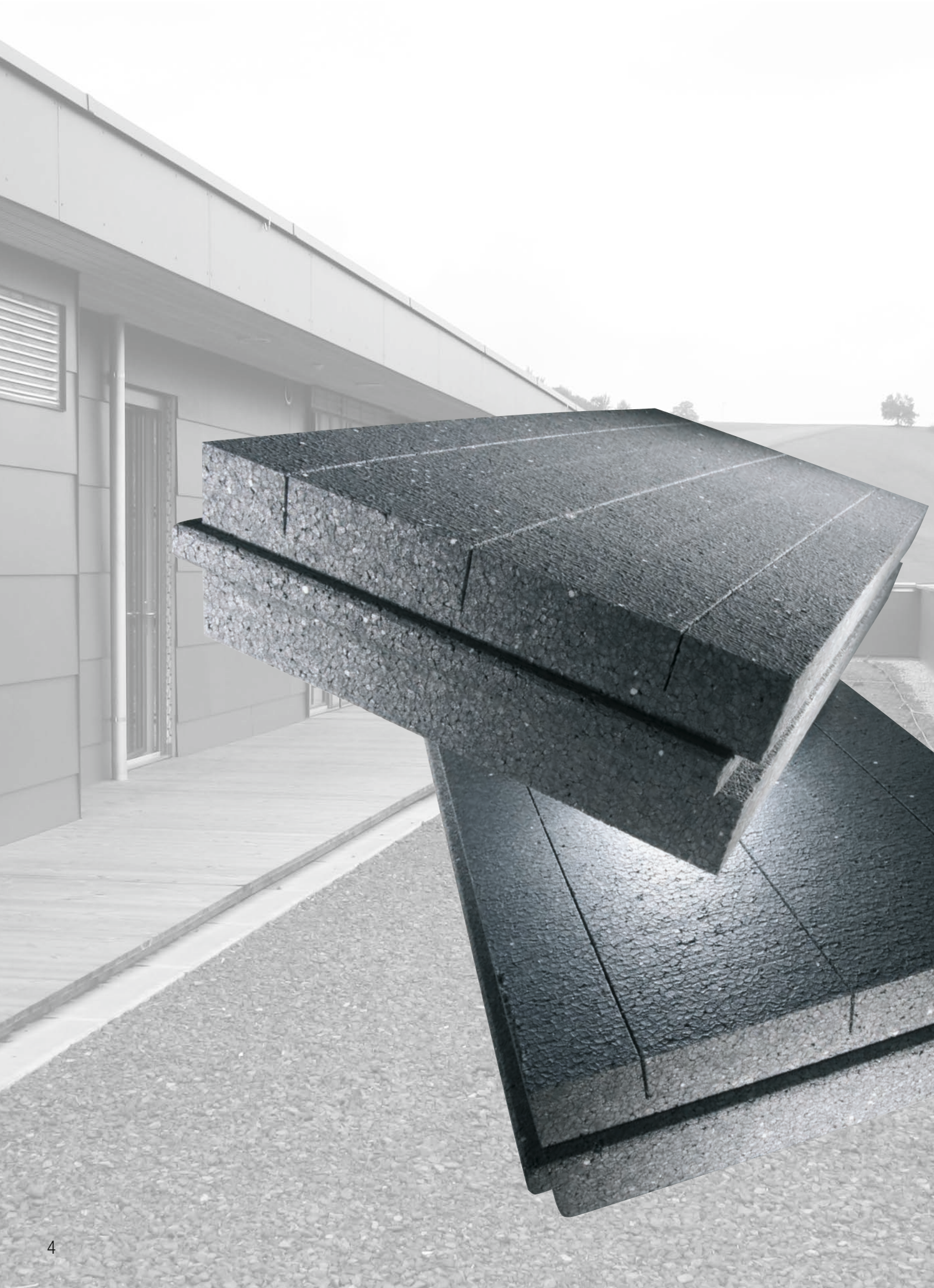
La façade ventilée représente une importante variante d'exécution pour l'isolation thermique des murs extérieurs. Que ce soit pour la construction neuve ou la rénovation, cette application joue un rôle important dans l'esthétique de l'enveloppe du bâtiment. Divers aspects de la planification tels que l'écologie, développement durable, l'économie et l'esthétique sont pris en compte avec ce système. Les exigences techniques telles que la performance thermique, la sécurité et la précision de pose sont également remplies. Notre nouveau système est LA solution complète fournie par un fabricant dans ce domaine. Ainsi, avec un seul interlocuteur, la planification et la mise en œuvre sont plus efficaces. La qualité de la construction est donc améliorée.

Une application, de nombreuses exigences à garder à l'esprit. Avec ce document, nous décrivons les variantes d'exécution offertes par notre assortiment. Ces produits sont techniquement irréprochables et répondent aux critères de qualité les plus exigeants. Un grand choix de produits est à votre disposition : swissporLAMBDA Vento, swissporPIR Vento, swissporGLASS Vento et swissporROC Vento. Pour compléter les isolants, nous proposons un système de fixation complet: vis à distance, profils et tous les autres composants nécessaires au montage parfait d'une façade.

LE système complet, chez un seul fournisseur, par des professionnels pour vous.



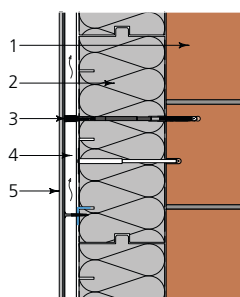
Solution avec swissporLAMBDA Vento



Ce produit, simple, rapide, sûr, quasiment sans pont thermique, facile à mettre en oeuvre, convainc par son excellente valeur Lambda de seulement **0.031 W/(m·K)**. Son caractère écologique est renforcé par un très bon bilan énergie grise, notamment grâce à une filière de recyclage efficace.

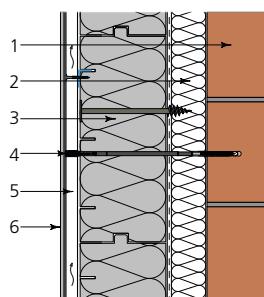
L'alternative plus fine. Le swissporLAMBDA Vento Premium a une densité plus élevée et atteint ainsi une valeur λ_D exemplaire de **0.029 W/(m·K)**. Des façades minces, élégantes et hautement isolées peuvent ainsi être réalisées. Il est le produit idéal pour atteindre une valeur U de 0.20 W/(m²·K) selon la norme SIA, et respectivement les valeurs U de 0.15 W/(m²·K) et de 0.10 W/(m²·K) répondant aux exigences les plus strictes fixées par Minergie. Ce produit convient aux rénovations et aux nouvelles constructions.

Construction neuve



- 1 Structure porteuse
- 2 **swissporLAMBDA Vento**
- 3 Ancrage: vis à distance Vento
- 4 Lattage/ventilation
- 5 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Rénovation



- 1 Structure porteuse
- 2 Isolation existante
- 3 **swissporLAMBDA Vento**
- 4 Ancrage: vis à distance Vento
- 5 Lattage/ventilation
- 6 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Caractéristiques techniques

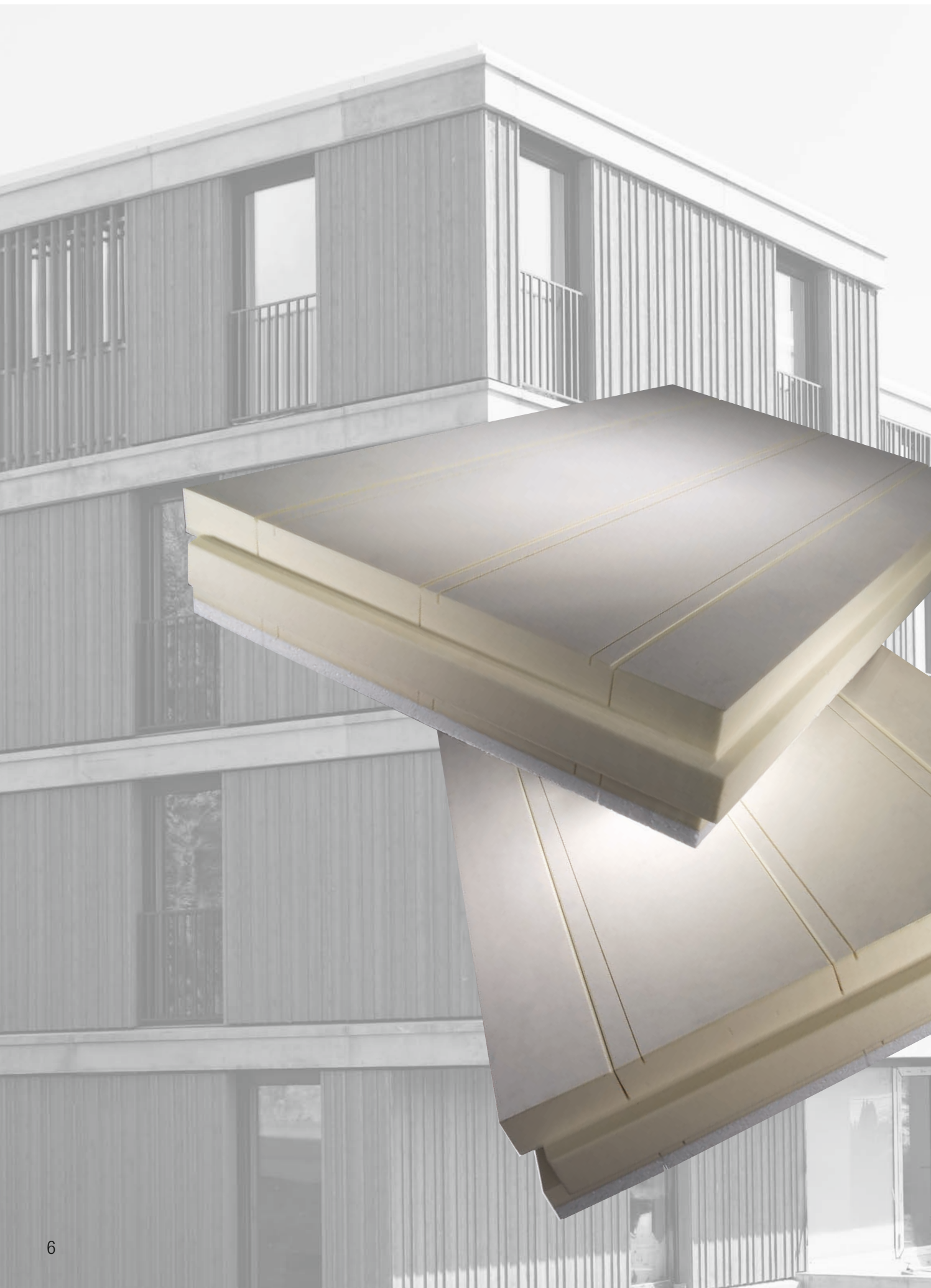
Caractéristiques	Norme SN EN resp. SIA	swissporLAMBDA Vento	swissporLAMBDA Vento Premium
Masse volumique apparente ¹⁾ ρ_a	1602	15 kg/m ³	25 kg/m ³
Conductivité thermique valeur utile ²⁾ λ_D		0.031 W/(m·K)	0.029 W/(m·K)
Capacité thermique spécifique		0.39 Wh/(kg·K)	0.39 Wh/(kg·K)
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	12086	30	50
Comportement au feu / Groupe	13501-1 / AEAI	E / RF3 cr	E / RF3 cr
Température limite max. sans charge		75 °C	75 °C
Contenance dans les cellules		Air	Air
Dimensions des plaques		480 x 960 mm 980 x 960 mm	480 x 960 mm 980 x 960 mm
Épaisseurs disponibles		60 – 340 mm	60 – 340 mm



¹⁾ La masse volumique ne représente pas une caractéristique essentielle selon normes SN EN 13163 / SIA 279.163.

²⁾ Les valeurs thermiques en vigueur sont à télécharger sur notre site www.swisspor.ch, sous produits /déclaration SIA.

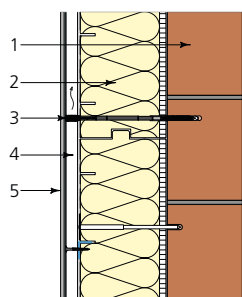
Solution avec swissporPIR Vento



swissporPIR Vento: la nouvelle manière d'isoler une façade ventilée. Grâce au travail de recherche et développement intensif, un nouveau produit, avec d'excellentes valeurs d'isolation, est proposé dans la gamme swissporPIR.

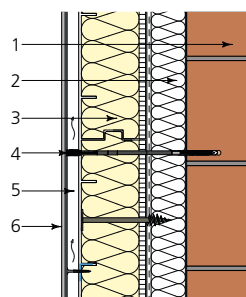
Grâce au voile minéral sur les 2 côtés du noyau en polyuréthane et le revêtement en polystyrène expansé sur une face (12 kg/m^3), une valeur λ_D comprise entre **$0.0232 - 0.0250 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** est atteinte. Ceci correspond à une amélioration d'environ 28 % par rapport à des matériaux d'isolation standards dans ce domaine d'application. De fait, ce nouveau développement pour la mise en oeuvre de la façade ventilée permet, avec une épaisseur d'isolation de 15 cm, d'atteindre une valeur U de $0.15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$, correspondant aux valeurs en vigueur pour les standards Minergie.

Construction neuve



- 1 Structure porteuse
- 2 **swissporPIR Vento**
- 3 Ancrage: vis à distance Vento
- 4 Lattage/ventilation
- 5 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Rénovation



- 1 Structure porteuse
- 2 Isolation existante
- 3 **swissporPIR Vento**
- 4 Ancrage: vis à distance Vento
- 5 Lattage/ventilation
- 6 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Norme SN EN resp. SIA	swissporPIR Vento
Masse volumique apparente ¹⁾ ρ_a	1602	~ 30 kg/m ³
Conductivité thermique valeur utile ²⁾ λ	279	90 mm 0.0250 W/(m·K), 110 mm 0.0247 W/(m·K) 130 mm 0.0236 W/(m·K), 150 mm 0.0236 W/(m·K) 170 mm 0.0234 W/(m·K), 190 mm 0.0233 W/(m·K) 210 mm 0.0233 W/(m·K), 230 mm 0.0232 W/(m·K) 240 mm 0.0233 W/(m·K)
Capacité thermique spécifique		0.39 Wh/(kg·K)
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	12086	120–40
Comportement au feu	AEAI	5.3 ³⁾ i-i
Température limite max. sans charge		90 °C ⁴⁾
Contenu des cellules		Pentane
Dimensions des plaques		580 x 980 mm
Epaisseurs disponibles		90–230 mm

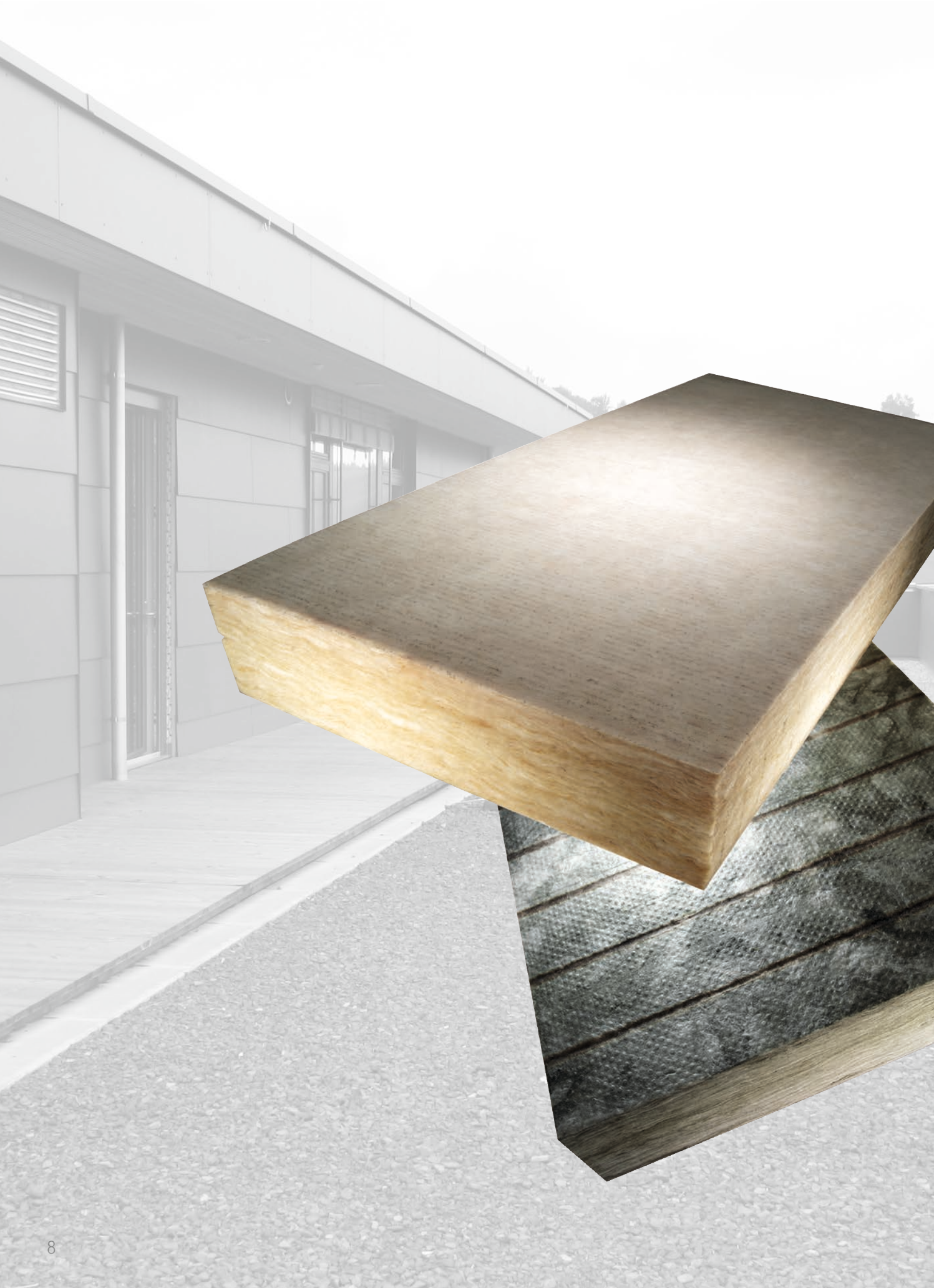
¹⁾ La masse volumique ne représente pas une caractéristique essentielle.

²⁾ Les valeurs thermiques en vigueur sont à télécharger sur notre site www.swisspor.ch, sous produits /déclaration SIA.

³⁾ Parement en EPS (i-i) 5.1.

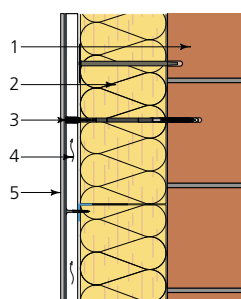
⁴⁾ Parement en EPS: 75°C.

Solution avec swissporGLASS Vento



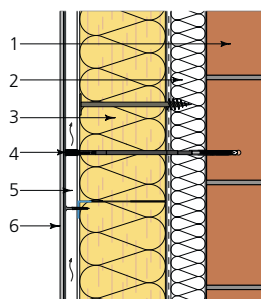
swissporGLASS Vento est une excellente alternative à nos produits en mousse dure. Les panneaux d'isolation thermique en laine de verre, semi-rigides et dimensionnellement stables, sont incombustibles. Ils sont revêtus soit d'une couche laminée hydrofuge soit d'une couche compacte avec un surfaçage hydrophobe. La face externe est marquée avec un quadrillage facilitant la coupe des panneaux. Selon le produit, les valeurs λ_D se situent entre 0,030 et 0,032 W/(m·K). Ces panneaux résistent 6 mois, au maximum, aux intempéries.

Construction neuve





- 1 Structure porteuse
- 2 **swissporGLASS Vento**
- 3 Ancrage: vis à distance Vento
- 4 Lattage/ventilation
- 5 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Rénovation



- 1 Structure porteuse
- 2 Isolation existante
- 3 **swissporGLASS Vento**
- 4 Ancrage: vis à distance Vento
- 5 Lattage/ventilation
- 6 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

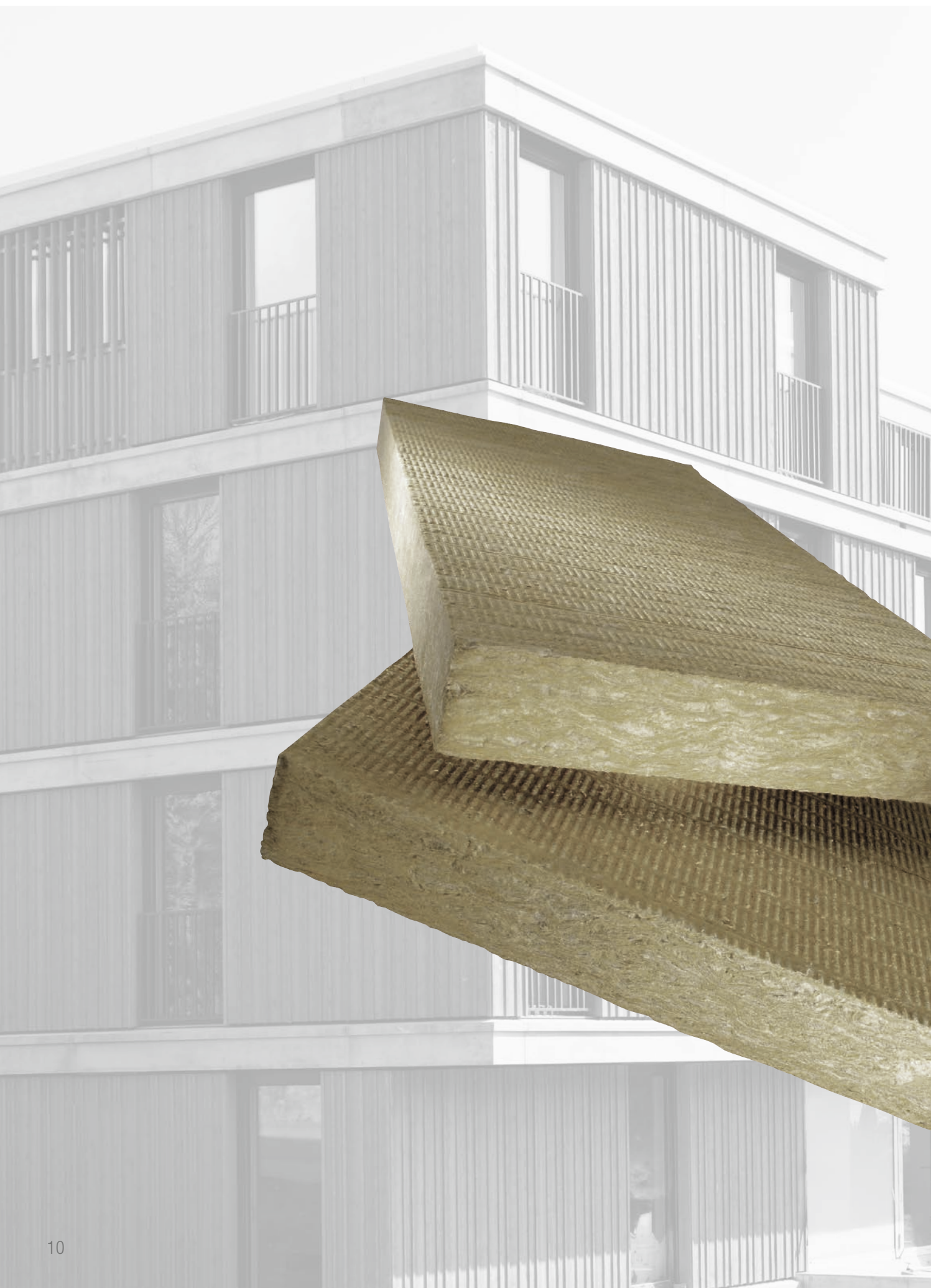
Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Norme SN EN resp. SIA	swissporGLASS Vento 032 black	swissporGLASS Vento 032 wihte	swissporGLASS Vento 030
				
Masse volumique apparente ¹⁾ ρ_a	1602	~ 30 kg/m ³	~ 30 kg/m ³	~ 30 kg/m ³
Conductivité thermique valeur utile ²⁾ λ_D	279	0.032 W/(m·K)	0.032 W/(m·K)	0.030 W/(m·K)
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	12086	1	1	1
Comportement au feu / Groupe	13501-1 / AEAI	A1/RF1	A1/RF1	A1/RF1
Dimensions des plaques		1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm
Epaisseurs disponibles		80–240mm	30–300 mm	30–240 mm

¹⁾ La masse volumique ne représente pas une caractéristique essentielle selon normes SN EN 13162 / SIA 279.162.

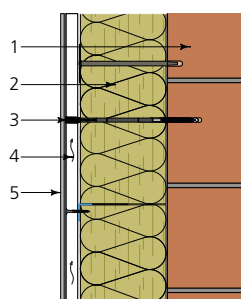
²⁾ Les valeurs thermiques en vigueur sont à télécharger sur notre site www.swisspor.ch, sous produits /déclaration SIA.

Solution avec swissporROC Vento



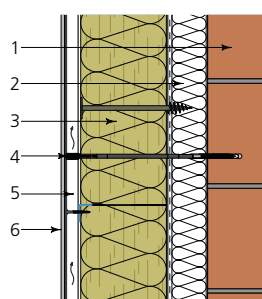
swissporROC Vento est une variante supplémentaire pour la mise en œuvre de façades ventilées. Le panneau semi-rigide en laine de roche, aux dimensions stables et incombustible a une masse volumique d'environ 60 kg/m³ et un point de fusion au delà de 1000°C. La valeur λ_D est de 0,034 W/(m·K).

Construction neuve



- 1 Structure porteuse
- 2 **swissporROC Vento**
- 3 Ancrage: vis à distance Vento
- 4 Lattage/ventilation
- 5 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Rénovation



- 1 Structure porteuse
- 2 Isolation existante
- 3 **swissporROC Vento**
- 4 Ancrage: vis à distance Vento
- 5 Lattage/ventilation
- 6 Revêtement de façade (p.e. Swisspearl®)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Norme SN EN resp. SIA	swissporROC Type 3
Masse volumique apparente ¹⁾ ρ_a	1602	~ 60 kg/m ³
Conductivité thermique valeur utile ²⁾ λ_D	279	0.034 W/(m·K)
Capacité thermique spécifique		0.23 Wh/(kg·K)
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	12086	1
Comportement au feu / Groupe	13501-1 / AEI	A1/RF1
Point de fusion		≥ 1000 °C
Dimensions des plaques		1000 x 600 mm
Épaisseurs disponibles		30–240 mm



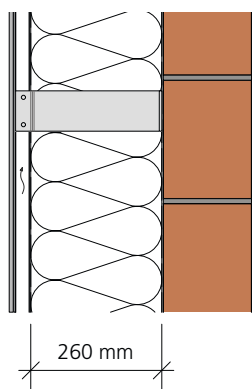
¹⁾ La masse volumique ne représente pas une caractéristique essentielle selon normes SN EN 13162 / SIA 279.162.

²⁾ Les valeurs thermiques en vigueur sont à télécharger sur notre site www.swisspor.ch, sous produits /déclaration SIA.

Comparaison de variantes

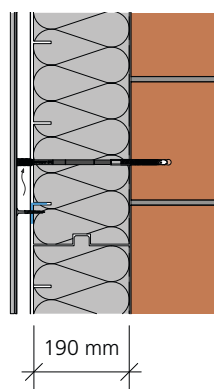
Comparaison de variantes de constructions pour une **valeur U de 0.15 W/(m²·K)**

Laine minérale ($\lambda_D = 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec console Thermostop



- 1 Mur en brique de terre cuite
175 mm
- 2 Laine minérale 260 mm

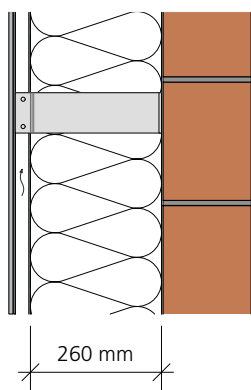
swissporLAMBDA Vento Premium 029 ($\lambda_D = 0.029 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec vis à distance Vento



- 1 Mur en brique de terre cuite
175 mm
- 2 swissporLAMBDA Vento Premium
190 mm

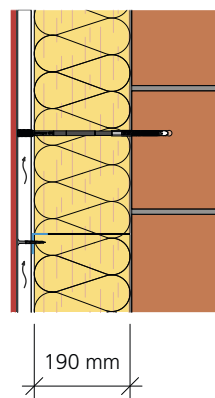
**Gain en épaisseur
d'env. 30 %**

Laine minérale ($\lambda_D = 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec console Thermostop



- 1 Mur en brique de terre cuite
175 mm
- 2 Laine minérale 260 mm

swissporGLASS Vento 030 ($\lambda_D = 0.030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec vis à distance Vento

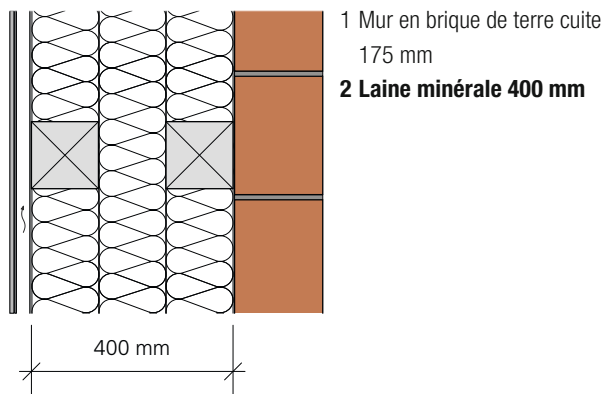


- 1 Mur en brique de terre cuite
175 mm
- 2 swissporGLASS Vento 030
190 mm

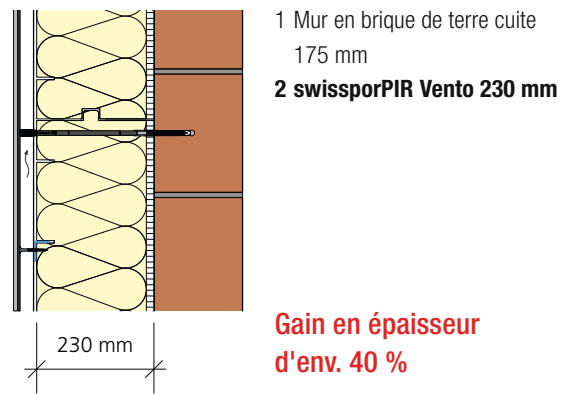
**Gain en épaisseur
d'env. 30 %**

Comparaison de variantes de constructions pour une **valeur U de 0.10 W/(m²·K)**

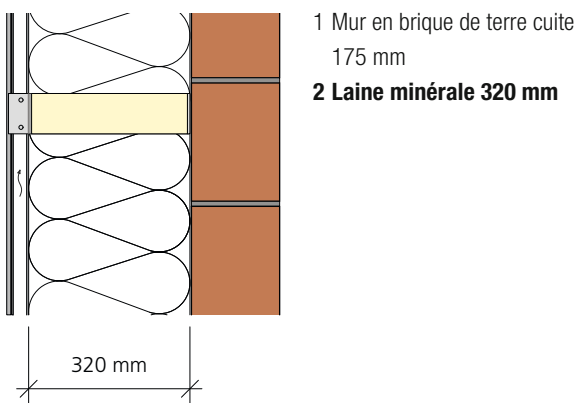
Laine minérale ($\lambda_D = 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec lattage croisé en bois



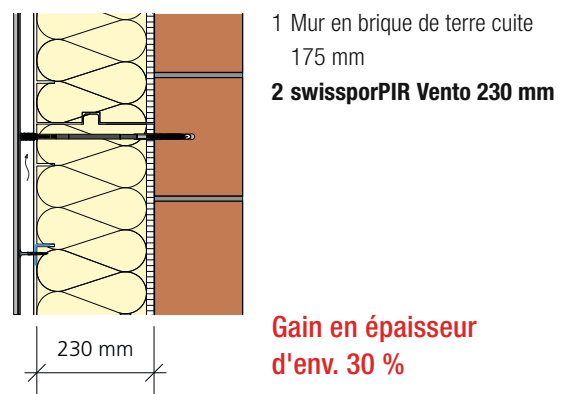
swissporPIR Vento ($\lambda = 0.0236 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec vis à distance Vento



Laine minérale ($\lambda_D = 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec console isolante



swissporPIR Vento ($\lambda = 0.0236 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
avec vis à distance Vento



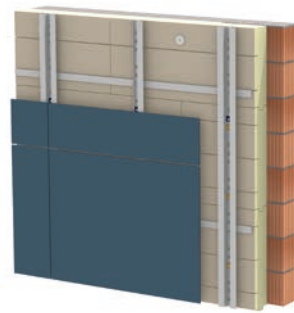
Le système

Revêtement

La sous-construction doit être adaptée au revêtement de façade.



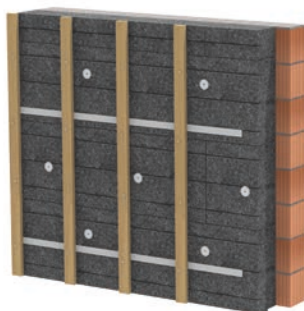
eternit. Petit format



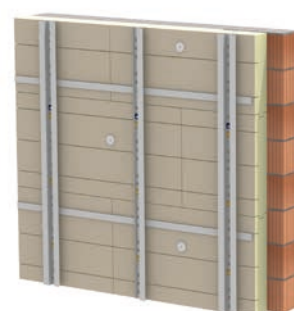
eternit. Grand format

Sous-construction

Les sous-constructions sont adaptées à tous les isolants et tous les supports.



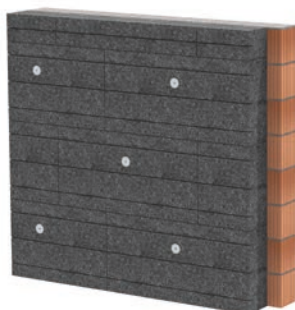
Bois/Alu «vertical»



Alu/Alu «vertical»

Isolations

Le choix de l'isolant est indépendant du support.



swisspor LAMBDA Vento

swissporLAMBDA Vento 031
swissporLAMBDA Vento Premium 029

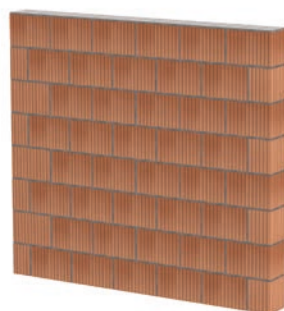


swisspor PIR Vento

swissporPIR Vento 023-025

Support / Structure porteuse

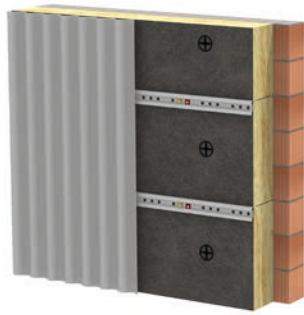
Le système s'applique sur tous les supports.



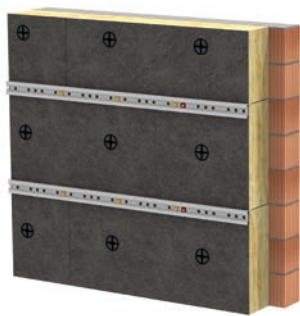
Brique de terre cuite



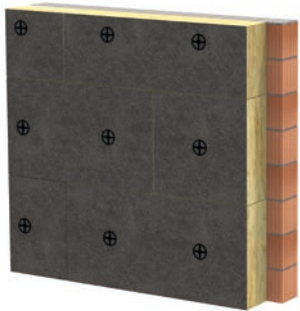
Bois massif



eternit Panneau ondulé

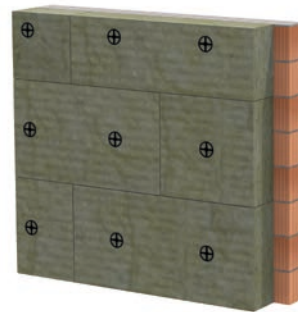


Alu «horizontal»



swisspor GLASS Vento

swissporGLASS Vento 032 black
swissporGLASS Vento 032 white
swissporGLASS Vento 030



swisspor ROC Vento

swissporROC Vento 034

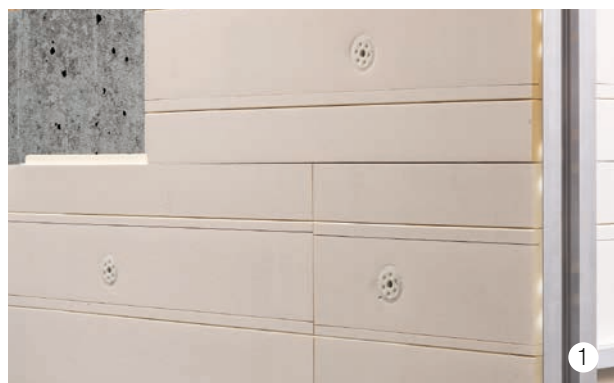


Béton armé

Revêtement	Sous-construction		
	Bois/Alu «vertical»	Alu/Alu «vertical»	Alu «horizontal»
Eternit petit format	✓		
Eternit format long	✓	✓	
Eternit grand format	✓	✓	
Eternit panneau ondulé	✓	✓	✓
Panneaux alu composite	✓	✓	
Panneau stratifié	✓	✓	
Panneau en résine	✓	✓	
Revêtement métallique	✓	✓	✓
Tôle ondulée	✓	✓	✓
Profil ondulé	✓	✓	✓
Profil trapèze	✓	✓	✓
Pierre naturelle	✓	✓	✓
Ardoise naturelle	✓		✓
Grès cérame	✓	✓	
Béton fibré	✓	✓	
Ardoise colorée	✓	✓	
Lambris de bois	✓	✓	✓
Profil bois	✓	✓	✓
Panneau à crépir	✓	✓	
Panneau photovoltaïque	✓	✓	✓



Simple, rapide et facile à mettre en œuvre



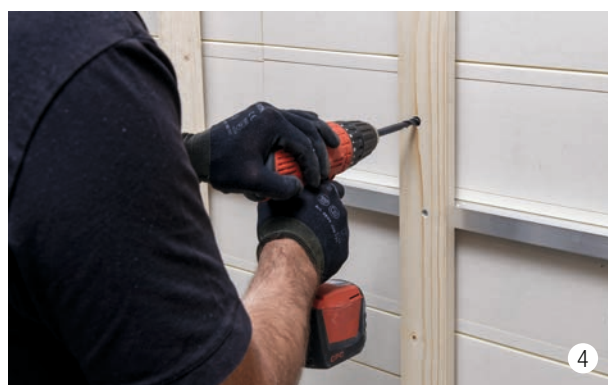
Les panneaux d'isolation sont mis en œuvre du bas vers le haut et décalés d'une demie longueur.



Aligner et fixer la sous-structure verticale.



La sous-structure est vissée sur le support en aluminium.



Prépercez le support pour la vis à distance Vento.



La sous-structure est alignée avec un laser rotatif et fixée avec la vis à distance Vento.



Sous-structure terminée.

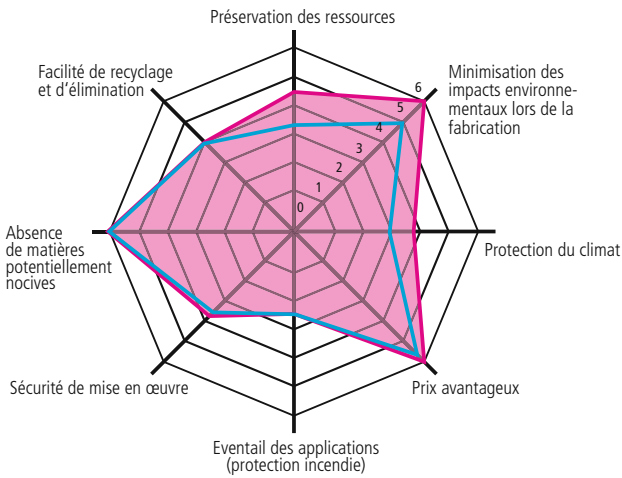
Ecologique et durable

Le dispositif de base est une façade ventilée, possédant un coefficient $U = 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, dont l'isolant est posé sur un mur en briques de terre cuite et couvert d'une plaque de protection de $25 \text{ kg}/\text{m}^2$. Les épaisseurs d'isolant requises ont été calculées pour la paroi extérieure prise dans son ensemble, en tenant compte des ponts thermiques dus aux systèmes de fixation et aux sous-constructions. Lorsque l'isolation est relativement épaisse, il est important de prendre en compte les éléments de la sous-construction, tant du point de vue de la quantité de matériaux requise que des ponts thermiques induits, et donc du surplus d'isolation nécessaire pour les compenser. Pour les isolants suffisamment élastiques, on a considéré aussi bien la variante chevilles (système Rogger) que la variante console (système Wagner). Dans ce système, les chevilles sont vissées dans le mur porteur à travers un lattage de bois (destiné à la ventilation de façade) et à travers toute l'épaisseur de l'isolant. On constate que les différences entre épaisseurs et poids spécifiques entre les dix systèmes d'isolation sont également considérables dans le cas des façades ventilées. L'épaisseur de l'isolation varie entre 19 cm pour l'EPS 25 graphité et 30 cm pour les panneaux de fibres de chanvre posés sur consoles. L'EPS graphité est dix fois plus léger que le verre cellulaire 115.

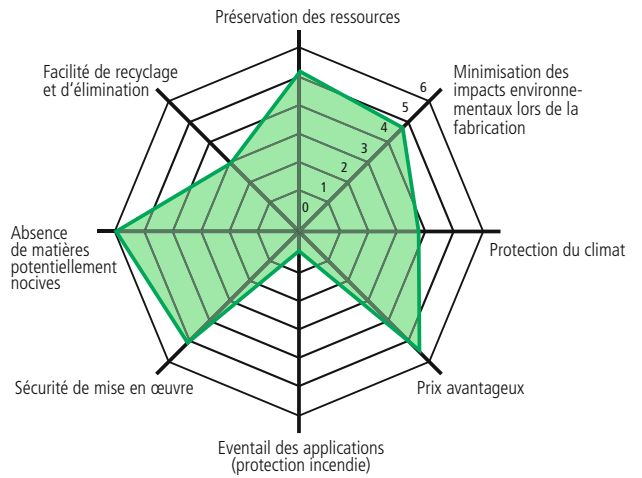
Façades ventilées, coefficient U de 0.15 W/m²·K

de 19 à 30 cm pour un même pouvoir isolant

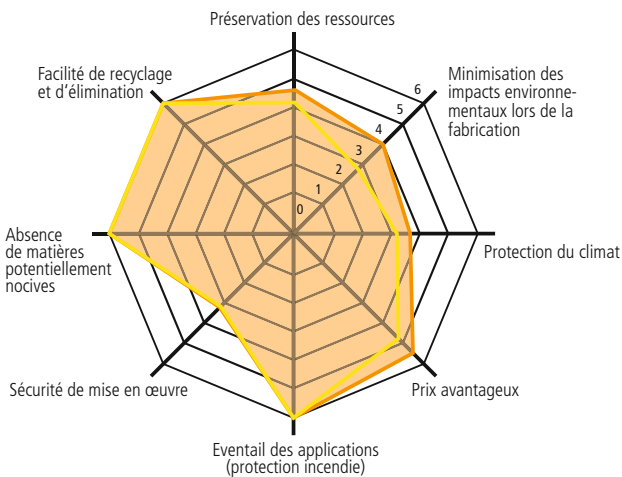
- EPS 25 graphité/chevilles 19 cm
- EPS 15 graphité/chevilles 20 cm



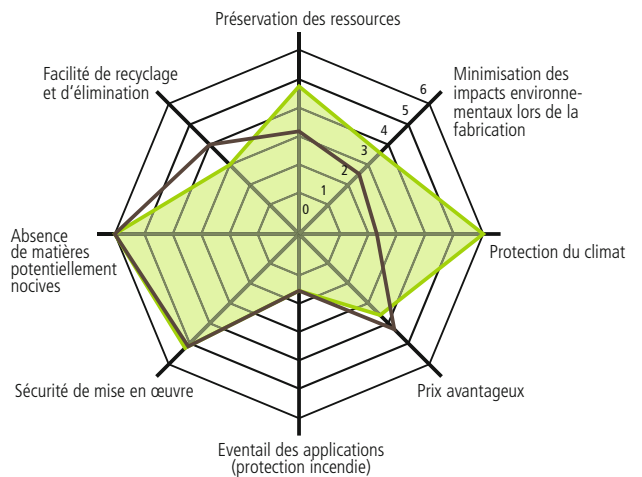
- Plaque de bois faible densité/chevilles 25 cm



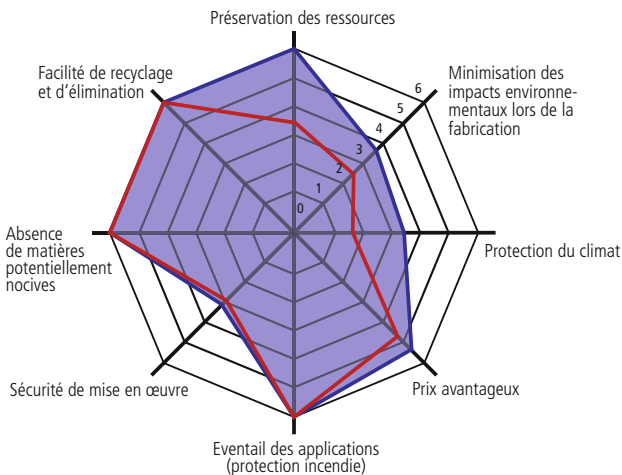
- Laine de verre/chevilles 21 cm
- Laine de verre/consolés 24 cm



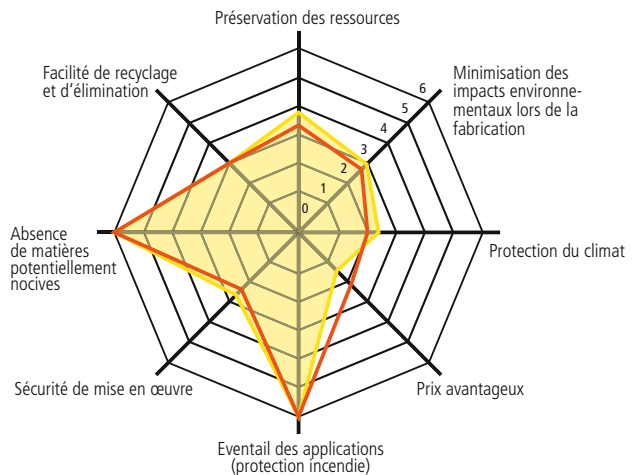
- Fibres de chanvre/chevilles collées 26 cm
- Fibres de chanvre /consolés 30 cm



- Laine minérale/chevilles 22 cm
- Laine minérale/consolés 26 cm



- Verre cellulaire 115/chevilles collées 27 cm
- Verre cellulaire 100/chevilles collées 25 cm





Objet: Bâtiment commercial et d'habitation, 8840 Einsiedeln



Objet: Immeuble d'habitation, 8708 Männedorf



swisspor AG

Bahnhofstrasse 50
CH-6312 Steinhausen
Tel. +41 56 678 98 98
Fax +41 56 678 98 99
www.swisspor.ch

Vente

swisspor Romandie SA
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél +41 21 948 48 48
Fax +41 21 948 48 49
vi@swisspor.ch

Support technique

swisspor Romandie SA
Ch. du Bugnon 100-CP 60
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél +41 21 948 48 48
cdc@swisspor.ch