



SAVOIR compact

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

ÉVITER LES DÉGÂTS AU BÂTIMENT

BÂTIMENTS PLUS SAINS



GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ
ENVELOPPE DES ÉDIFICES SUISSE
INVOLUCRO EDILIZIO SVIZZERA

VERBAND SCHWEIZER GEBÄUDEHÜLLEN-UNTERNEHMUNGEN

Des solutions fiables pour l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment

Valable à partir
de janvier 2024





ROOTS, HafenCity Hamburg

Bâtiment en bois le plus haut d'Allemagne

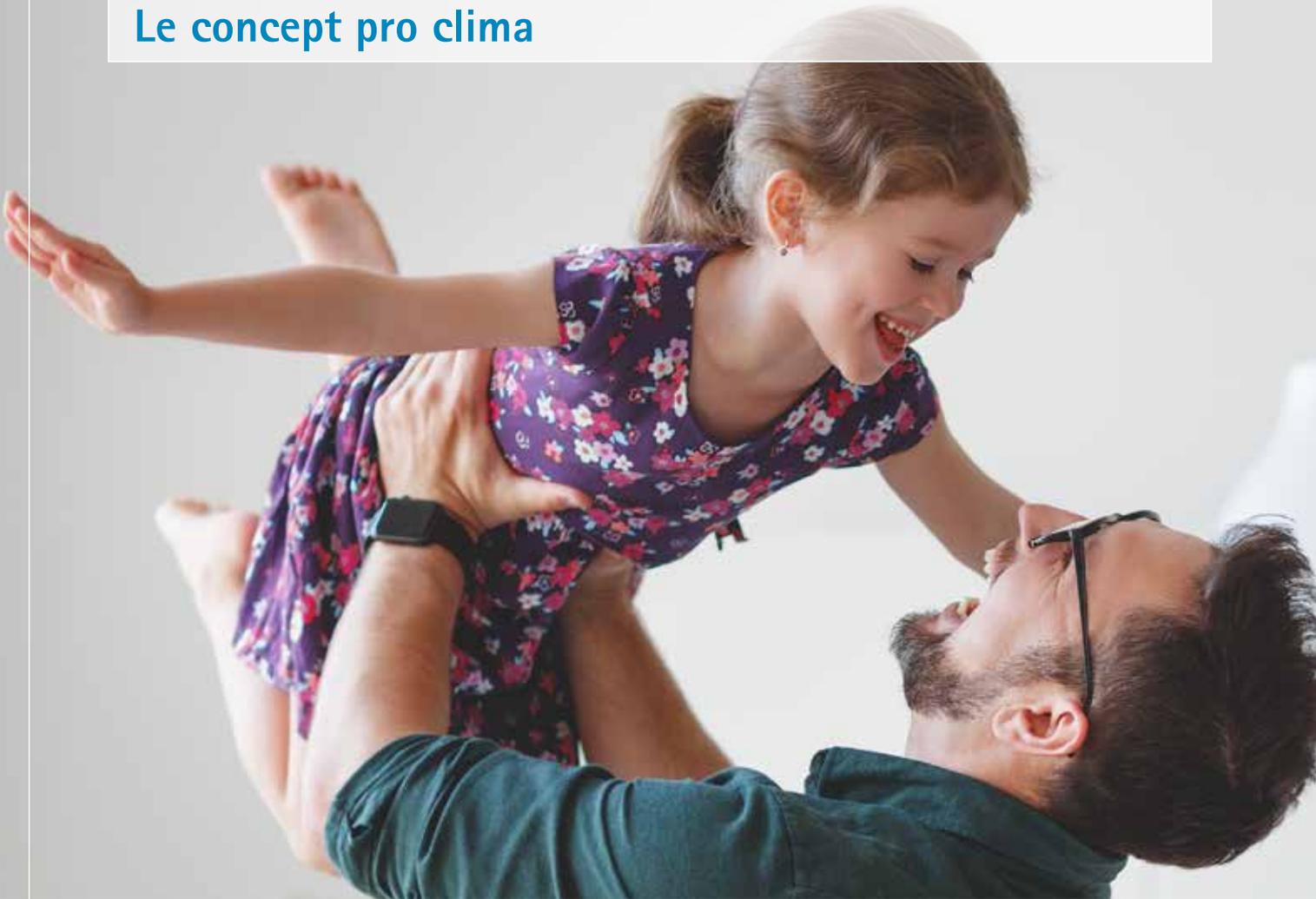
Construction :	20 étages, 73 m de haut
Phase de construction :	2020-2024
Architecte :	Störmer, Murphy and Partners GbR
Promoteur :	Garbe Immobilien-Projekte GmbH
Type de construction :	Construction bois-béton
Usage :	Salles d'exposition, bureaux, habitations
Entreprises de construction :	Structure en bois : Rubner Holzbau, Augsburg Structure en béton : Oevermann Hochbau GmbH, Münster
Protection provisoire :	SOLITEX ADHERO, TESCON VANA, AEROSANA VISCONN FIBRE, CONTEGA EXO



Découvrez sous ce lien d'impressionnants projets de construction qui ont été réalisés avec les solutions pro clima: proclima.ch/fr/projets-referance



Le concept pro clima



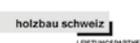
Pourquoi l'étanchéité des bâtiments ? Ce qui compte, c'est le bon fonctionnement de l'ensemble

Pour que les gens se sentent bien dans les espaces clos, le climat intérieur doit être optimal : agréablement chaud en hiver, pas trop chaud en été. Les moisissures ou les substances nocives ne doivent pas être un sujet. En outre, les frais de chauffage doivent être économisés et les dégâts au bâtiment évités. C'est ce que fait pro clima avec des membranes performantes pour protéger l'enveloppe du bâtiment afin que la construction et l'isolation thermique soient pleinement efficaces.

à partir de la page 20



Partenaires pro clima



Le système pro clima Pour que tout s'enchaîne pour un bon résultat

L'utilisation d'un seul produit est rarement suffisante. C'est pourquoi nous harmonisons les produits les uns aux autres de manière optimale et les combinons pour créer des systèmes flexibles et performants. Avec 5 à 8 de ces produits clés, vous êtes parfaitement équipés pour la plupart des opérations. Mais il est bon de savoir que chez pro clima, vous trouverez aussi ce que vous cherchez si vous avez des exigences particulières.

à partir de la page 10



Envie de ... mieux construire !

Vos besoins déterminent les caractéristiques requises, de la conception des bâtiments, des produits et des services. A tous les niveaux, nous orientons systématiquement nos efforts dans ce sens : de l'idée d'un produit, de son développement, de sa production, en passant par le marketing, la communication et le service après-vente jusqu'à la distribution.

Le kit de services

Votre générateur de valeur ajoutée

Vous aimeriez pouvoir vous consacrer pleinement à votre projet? Pour cela, pro clima vous propose, en plus de solutions de système adaptées à la pratique, un large éventail de services : service technique, appréciations et vérifications de parois vis-a-vis de la physique du bâtiment, programmes de formation complets en théorie et en pratique, assistance professionnelle sur place et service de livraison rapide.

à partir de la page 110

La communication pro clima

L'échange ouvert et la collaboration partenariale avec tous les acteurs de la construction sont à la base de notre succès collectif. Ensemble, nous nous engageons pour une meilleure qualité, une innovation continue et une construction durable. Depuis plus de 30 ans, nous travaillons avec des personnes dans plus de 40 pays dans le monde entier.

Les canaux pro clima [pages 6/7](#)
pro clima à l'international [page 122](#)

pro clima sur internet et sur les réseaux sociaux



L'innovation a besoin d'une bonne collaboration avec un échange agile, franc et sincère. C'est pourquoi, chez pro clima, nous attachons beaucoup d'importance au « feedback » et à la « communication ». Ce concept, nous le vivons de la direction aux apprentis. En dialoguant avec les artisans, les concepteurs, les associations et les partenaires du commerce spécialisé et de l'industrie, en Suisse comme à l'étranger, nous nous appuyons sur l'ouverture d'esprit, d'égal à égal.



Webseite
ch-fr.proclima.com

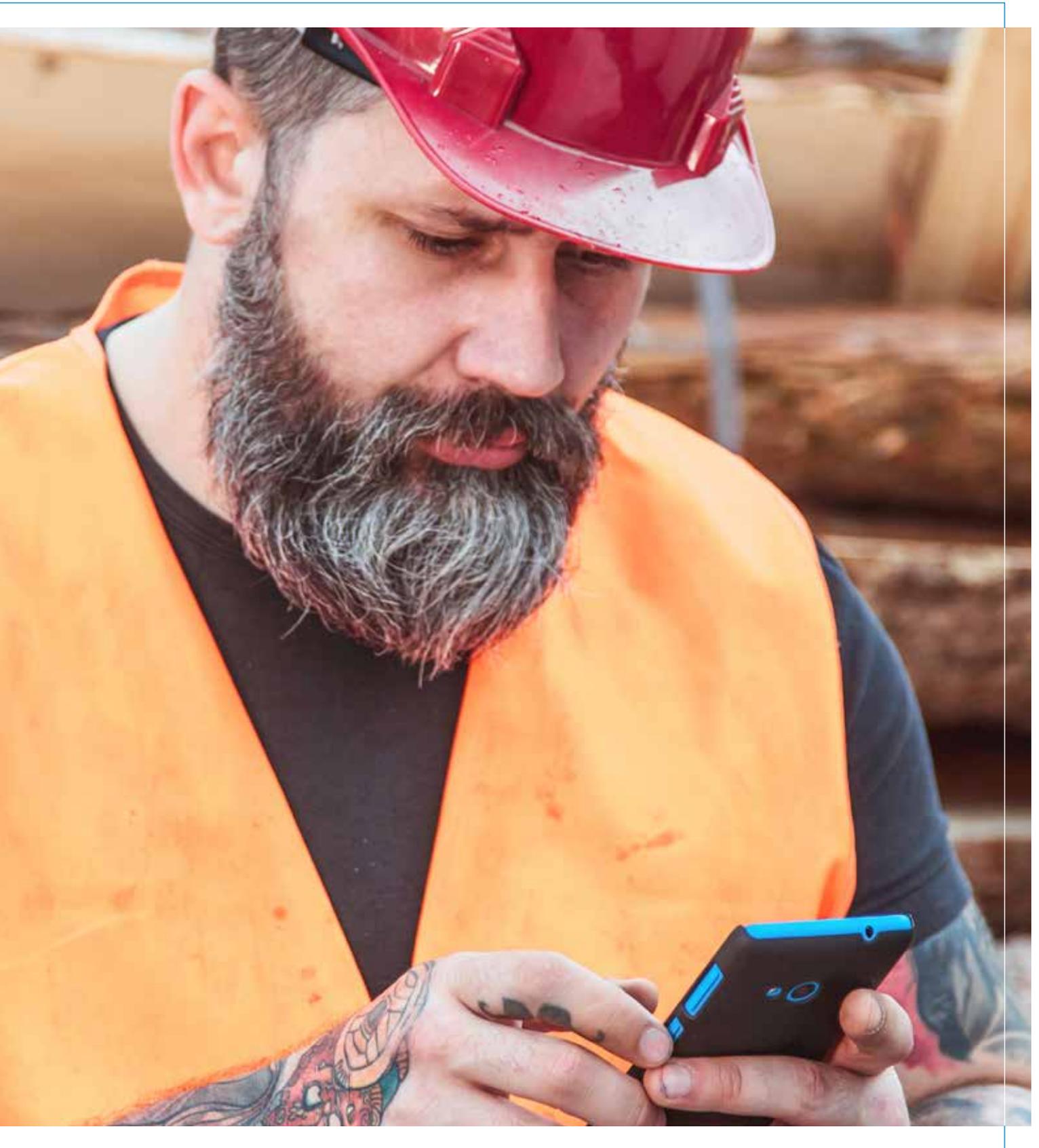
Blog
blog.proclima.com



Instagram
[instagram.com/
proclima_de](https://www.instagram.com/proclima_de)



Facebook
[facebook.com/
proclima](https://www.facebook.com/proclima)



Xing
[xing.com/pages/
proclima](http://xing.com/pages/proclima)



Youtube
[youtube.com/c/
ProclimaDe](http://youtube.com/c/ProclimaDe)



vimeo
[vimeo.com/
proclima](http://vimeo.com/proclima)



LinkedIn
[linkedin.com/
company/pro-clima/](http://linkedin.com/company/pro-clima/)

Sommaire



Etanchéité intérieure

34

Isolation entre la structure porteuse

42

Isolation au-dessus de la structure

44

Rénovation du toit par l'extérieur

46



Etanchéité extérieure

54

Ecrans de sous-toiture

62

Ecran de sous-toiture avec couvertures métalliques

64

Ecran de sous-toiture ouvert à la diffusion et étanche

66

Concept de protection temporaire

68

Ecrans pare-pluie de façade

70



L'offre de services
page 110



Raccords aux menuiseries

72

Le principe de construction	74
La logique des trois couches fonctionnelles	75
Connaissances fondamentales	76
Solutions systèmes	80



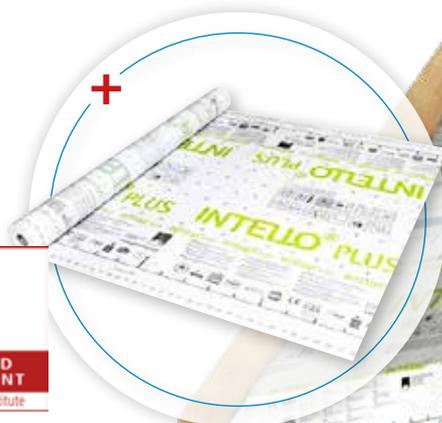
Moyens d'assemblage

82

Étanchéité liquide	84
Colles de raccord et rubans adhésifs	90
Collage d'angle	94
Ruban adhésif anti-humidité et taquets d'étanchéité	96
Rubans de raccord et sous-couche	100
Manchettes et points singuliers	104

Un système minimaliste pour une efficacité maximale

**Frein-vapeur
INTELLO PLUS**
page 42



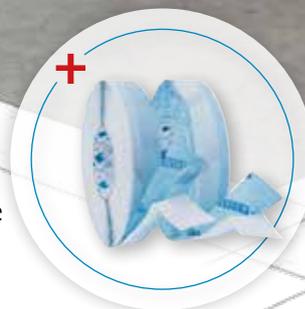
**Colle de raccord
ORCON**
page 90



**Ruban adhésif
TESCON VANA**
page 92

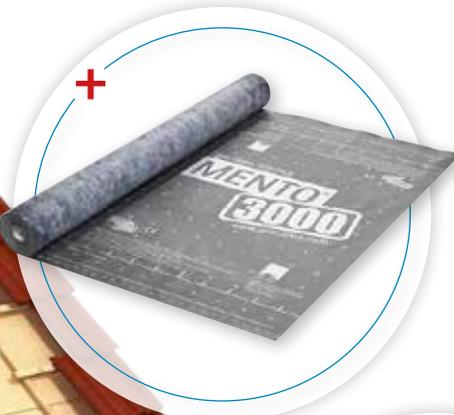


**Rubans d'angle
TESCON PROTECT**
page 94

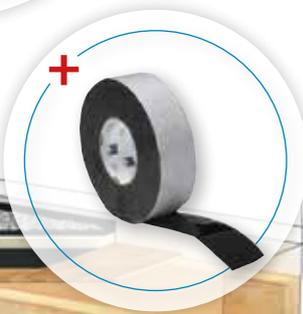


Un système minimaliste pour une efficacité maximale

Le système de base de pro clima se compose d'un minimum de produits. Vous avez ainsi sous la main une solution sûre pour presque tous vos travaux de construction. Et si vous êtes confrontés à des situations plus particulières, il vous suffit de revenir à la gamme complète pro clima.



Ecran de sous-toiture
SOLITEX MENTO 3000
page 62



Taquet d'étanchéité
TESCON NAIDECK
page 98



Sous-couche
TESCON SPRIMER
TESCON PRIMER RP
page 102



Produit d'étanchéité à l'air pulvérisable
AEROSANA VISCONN
page 84

pro clima
10 ans de garantie du système
complète · transparente · fiable
proclima.ch/fr/garantie-du-systeme



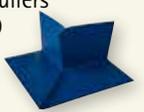
Aperçu de la gamme complète de pro clima

Etanchéité intérieure	Construction neuve / Rénovation INTELLO® page 42 	Construction neuve / Rénovation INTELLO® PLUS page 42 	Construction neuve / Rénovation INTELLO® X / connect pages 44 / 48 	Construction neuve / Rénovation INTELLO® X PLUS pages 44 / 48 	Construction neuve INTELLO® conneX pages 44 / 48 
	Construction neuve DB+ page 42 	Construction neuve / Rénovation DA / connect page 50 	Rénovation DASATOP® page 52 	Rénovation DASAPLANO 0,01 connect page 46 	
Membranes	Film pare-poussière RB 				

Etanchéité extérieure	Toiture SOLITEX® QUANTHO 3000 connect page 62  NOUVEAU	Toiture SOLITEX MENTO® 3000 page 62 	Toiture SOLITEX MENTO® 5000 page 62 	Toiture SOLITEX® UM connect page 64 	Toiture SOLITEX WELDANO® 3000 page 66 
	Toiture SOLITEX WELDANO®-S 3000 page 66 	Service de découpe et de soudage SOLITEX WELDANO® page 66 	Toiture, plancher et mur SOLITEX® ADHERO 1000 page 68 	Toiture, plancher et mur SOLITEX® ADHERO 3000 page 68 	Plancher SOLITEX® ADHERO VISTO page 68 NOUVEAU 
	Mur SOLITEX FRONTA® WA page 70 	Mur SOLITEX FRONTA® QUATTRO page 70 	Mur SOLITEX FRONTA® PENTA page 70 		

Étanchéité liquide	Étanchéité pulvérisable AEROSANA® VISCONN page 84 	Étanchéité pulvérisable AEROSANA® VISCONN white page 84 	Étanchéité pulvérisable AEROSANA® VISCONN FIBRE page 84 	Étanchéité pulvérisable AEROSANA® VISCONN FIBRE white page 84 	Non-tissé AEROSANA® FLEECE page 84 
	Applicateur AEROFIXX page 84 				
Colles de raccord	Colle de raccord ORCON CLASSIC page 90 	Colle de raccord ORCON F page 90 	Colle de raccord ORCON MULTIBOND page 90 	Colle de raccord ECO COLL page 90 	
	Ruban adhésif TESCON VANA page 92 	Ruban adhésif TESCON INVIS page 92 	Ruban adhésif TESCON No.1 page 92 	Ruban adhésif sans papier transfert TESCON RAPIC page 92 NOUVEAU 	Ruban adhésif UNI TAPE page 92 
Rubans adhésifs	Ruban adhésif / Réparation UNI TAPE XL page 92 	Ruban double-face DUPLEX page 92 			

Une commande passée avant 10 h est expédiée le jour-même.

<p>Ruban adhésif d'angle TESCON PROTECT page 94</p> 	<p>Ruban adhésif d'angle TESCON PROFIL page 94</p> 				Collage d'angle
<p>Ruban adhésif étanche à l'eau EXTOSEAL ENCORS page 96</p> 	<p>Ruban adhésif étanche à l'eau EXTOSEAL FINOC page 96</p> 				Ruban adhésif anti-humidité
<p>Taquets d'étanchéité TESCON NAIDECK page 98</p> 	<p>Taquets d'étanchéité TESCON NAIDECK mono page 98</p> 	<p>Taquet en patch TESCON NAIDECK mono patch page 98</p> 			Taquets d'étanchéité
<p>Ruban de raccord d'enduit CONTEGA SOLIDO SL page 100</p> 	<p>Ruban de raccord d'enduit CONTEGA SOLIDO SL-D page 100</p> 	<p>Ruban de raccord d'enduit CONTEGA SL page 100</p> 	<p>Ruban de raccord d'enduit CONTEGA PV page 100</p> 		Rubans de raccord
<p>Ruban de raccord CONTEGA SOLIDO EXO page 100</p> 	<p>Ruban de raccord CONTEGA SOLIDO EXO-D page 100</p> 	<p>Ruban de raccord CONTEGA EXO page 100</p> 	<p>Joint de raccord CONTEGA FIDEN EXO page 100</p> 	<p>Pince à bande mousse précomprimée KLIPFIX page 100</p> 	
<p>Ruban de raccord CONTEGA SOLIDO IQ page 100</p> 	<p>Ruban de raccord pré-plié CONTEGA SOLIDO IQ-X page 100 NOUVEAU</p> 	<p>Ruban de raccord CONTEGA SOLIDO IQ-D page 100</p> 			
<p>Sous-couche TESCON SPRIMER page 102</p> 	<p>Sous-couche TESCON PRIMER RP page 102</p> 	<p>Applicateur pour primaire TENAPP page 102</p> 			Sous-couche
<p>Manchette KAFLEX post page 104</p> 	<p>Manchette ROFLEX 20 pages 104/106 NOUVEAU: disponible en noir</p> 	<p>Manchette ROFLEX 20 multi page 106</p> 	<p>Manchette ROFLEX 30-300 page 106</p> 	<p>Manchette ROFLEX SOLIDO page 106</p> 	Manchettes
<p>Manchette WELDANO ROFLEX pages 66/106</p> 	<p>Manchette WELDANO ROFLEX PLUS pages 66/106</p> 	<p>Manchette ADHERO Floor Drain page 68/106</p> 			Points singuliers
<p>Solvant de soudage WELDANO TURGA page 66</p> 	<p>Bouteille-pinceau pour solvant de soudage page 66</p> 	<p>Rouleau-maroufleur ROLLFIX page 66</p> 	<p>Points singuliers WELDANO INCAV pages 66/94</p> 	<p>Points singuliers WELDANO INVEX pages 66/94</p> 	
<p>Bande pour bavette SOLTEMPA page 66</p> 	<p>Points singuliers INSTAABOX page 104</p> 	<p>Points singuliers TESCON VANA patch page 108</p> 	<p>Points singuliers STOPPA page 104</p> 	<p>Points singuliers CLOX page 108</p> 	
<p>Points singuliers CLOX SLIM page 108</p> 	<p>Points singuliers TESCON FIX page 108</p> 	<p>Points singuliers DASATOP FIX page 108</p> 	<p>Équipement GLUMEX pages 92/108</p> 		

Vous pouvez compter sur nous – avec la garantie pro clima

Vous pouvez faire confiance à la qualité, la durabilité et la fiabilité du système pro clima. Quoi qu'il arrive, nous sommes là pour vous avec une garantie complète, transparente et équitable :



- ✓ Couverture étendue en cas de sinistre chantier reconnu
- ✓ Une prise en charge couvrant l'ensemble des prestations : dépose, élimination des déchets, remplacement des matériaux et réinstallation inclus

Pour l'ensemble du système d'étanchéité à l'air et les différents produits de la gamme pro clima associés à tous les isolants thermiques certifiés ainsi que pour le système d'étanchéité des murs et des toitures en pente SOLITEX, nous offrons :



10 ans de garantie

... lorsque la mise en oeuvre des produits est réalisée exclusivement en association avec les produits standards pro clima, pour autant que des produits du système pro clima soient proposés pour l'application prévue.

6 ans de garantie

... lorsque la mise en oeuvre des produits est réalisée en association avec des produits de tiers.



Vos avantages :

- ✓ Produits parfaitement assortis et adaptés aux supports de pose correspondants.
- ✓ Accompagnement technique pour le choix des moyens d'assemblage adaptés.
- ✓ Préconisations de mise en oeuvre des produits et systèmes.
- ✓ pro clima offre jusqu'à 10 ans de garantie système. Autrement dit, vous pouvez vraiment compter sur nous.



Matrice d'application pro clima :
proclima.ch/fr/matrice-application



Découvrez l'étendue complète des prestations sur :
proclima.ch/fr/garantie-du-systeme



Campus RO, Rosenheim

211 appartements avec une construction bois-béton

Phase de construction : Juillet 2020 à Janvier 2022

Architectes : ACMS - Architektur-Contor Müller
Schlüter

Architecture intérieure : brüderl GmbH en coopération avec
Nils Holger Moormann

Protection provisoire
du chantier : SOLITEX ADHERO 3000
TESCON VANA



L'étanchéité à l'air pro clima répond à la plus haute classe d'exigence de la maison passive



Efficacité énergétique, éviter les dégâts au bâtiment et obtenir un air intérieur plus sain – pour atteindre ces objectifs, la principale condition requise est l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. Avec sa certification réussie en tant que composant Passivhaus, pro clima INTELLO s'avère être le premier système d'étanchéité à l'air hydrosafe capable de remplir de façon éprouvée, une fois intégré, cette exigence.

Concepteurs et artisans peuvent donc se fier au fonctionnement d'INTELLO et réaliser des constructions sûres. Les colles et les rubans adhésifs testés, contribuent également à la perméabilité à l'air extrêmement faible du système, à hauteur de $0,00 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ et $0,01 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$: ORCON F et CONTEGA SOLIDO SL pour des raccords simples et sûrs avec le béton, TESCON VANA destiné au collage de chevauchements d'écrans et aux raccords avec les panneaux de fibres de bois (OSB). Un assemblage convaincant. Quant à la réalisation fiable et facile des raccords aux câbles et conduits, elle est garantie par les manchettes d'étanchéité KAFLEX et ROFLEX, également contrôlées et certifiées avec succès. Tous les systèmes pro clima contrôlés, remplissent les critères de la catégorie d'efficacité la plus exigeante « phA » de l'organisme indépendant agréé « Passivhaus-Institut Darmstadt ».

INTELLO PLUS

Membrane frein-vapeur hydrosafe haute performance pour tout type d'isolant fibreux

page 42



AEROSANA VISCONN

Etanchéité à l'air pulvérisable avec valeur s_d hygrovariable,

page 84

KAFLEX/ROFLEX

Manchette d'étanchéité pour câbles et gaines

à partir de la page 104

ORCON CLASSIC

Colle de raccord tout usage

page 90

TESCON VANA

Ruban adhésif tout usage avec support en non-tissé

page 92

CONTEGA SOLIDO IQ-X

Ruban adhésif de raccord pré-plié intelligent pour menuiseries/enduit, pour l'intérieur et l'extérieur

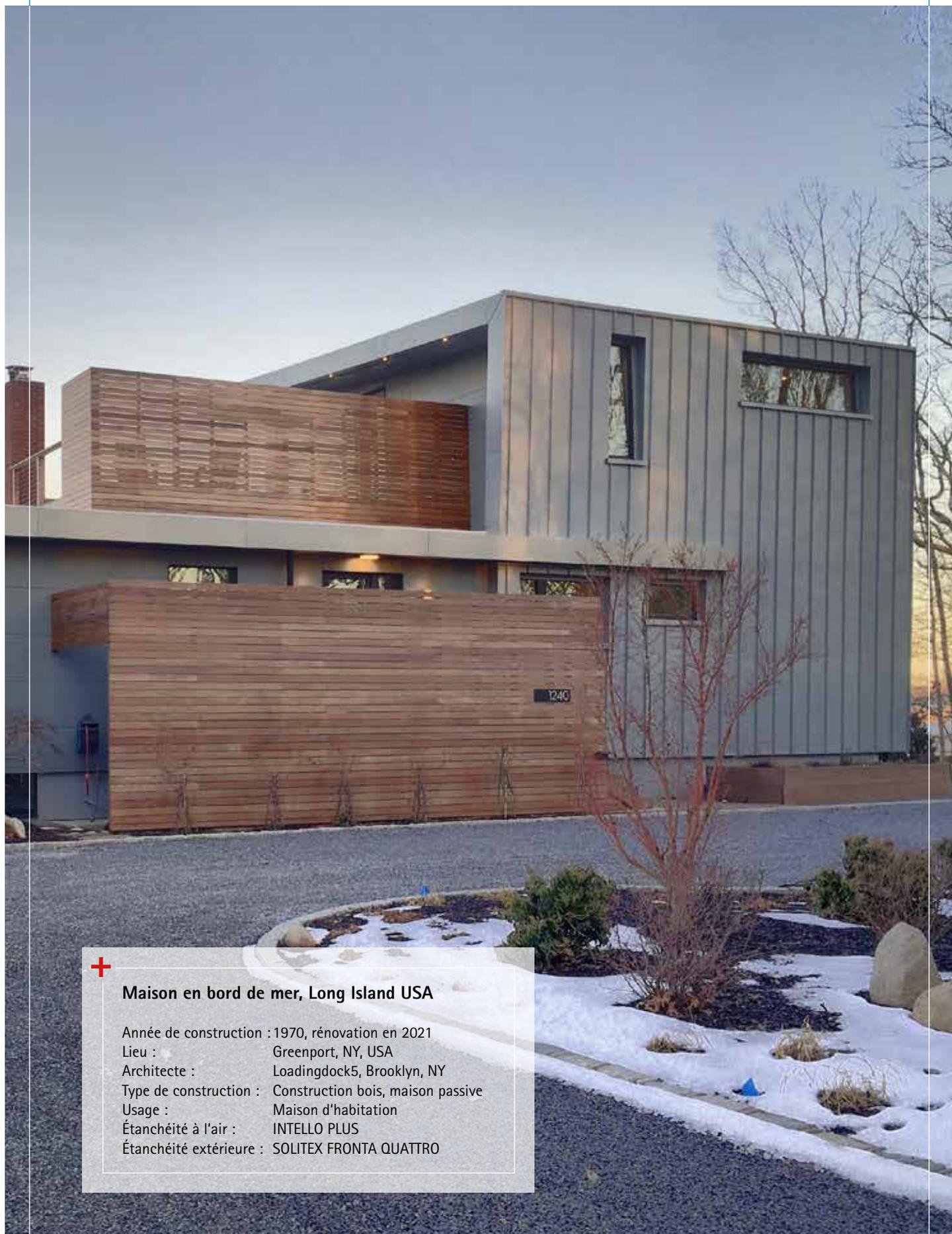
page 100



Plus d'informations sur le sujet :

Base de données des composants certifiés Passivhaus par l'Institut de la Maison Passive de Darmstadt
procli.ma/ufej





Maison en bord de mer, Long Island USA

Année de construction : 1970, rénovation en 2021
Lieu : Greenport, NY, USA
Architecte : Loadingdock5, Brooklyn, NY
Type de construction : Construction bois, maison passive
Usage : Maison d'habitation
Étanchéité à l'air : INTELLO PLUS
Étanchéité extérieure : SOLITEX FRONTO QUATTRO

Durabilité et qualité testées et prouvées



Le fonctionnement durable des membranes d'étanchéité à l'air intelligentes pro clima INTELLO et INTELLO PLUS est officiellement testé, approuvé et confirmé par un organisme indépendant. INTELLO et INTELLO PLUS disposent d'un ETA (European Technical Assessment) délivré par l'Institut allemand de Bautechnik (DIBt), qui confirme la durabilité de la membrane.

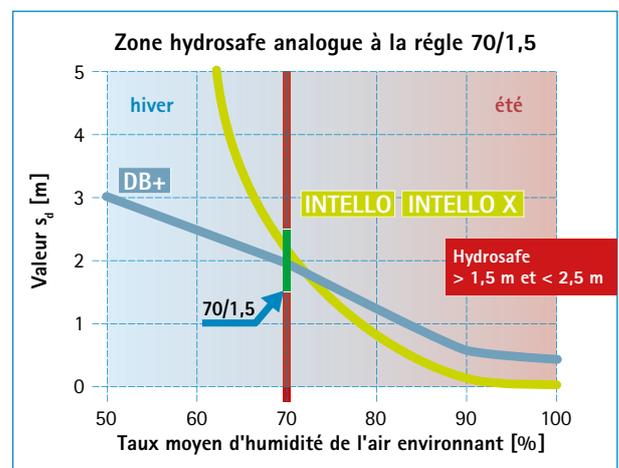
Pour l'ETA, des tests de vieillissement accélérés ont été réalisés dans le laboratoire accrédité MFPA Leipzig GmbH. Ils ont pris comme base « l'hypothèse d'une durée d'utilisation des bandes freine-vapeurs hygrovariables INTELLO et INTELLO PLUS d'au moins 50 ans ».



Frein-vapeur intelligent
page 42

Des chantiers hivernaux sans problème avec pro clima

Les chantiers hivernaux sont possible avec des membranes frein-vapeur hygrovariables, tant que celles-ci présentent la bonne valeur hydrosafe. La valeur hydrosafe indique le degré d'étanchéité qu'un frein-vapeur hygrovariable atteint lors d'un taux d'humidité moyen de 70 % - taux que l'on retrouve par exemple dans le cas d'une humidité relative de 90 % dans le bâtiment (côté intérieur) et d'une humidité de 50 % - lors de l'enduisage des murs ou de la pose d'une chape liquide. Afin de protéger les parois d'une humidification due à cette humidité relative importante, la membrane frein-vapeur devrait avoir une valeur hydrosafe d'au moins 1,5 m, sans dépasser 2,5 m. Les membranes hygrovariables pro clima INTELLO / PLUS / X / X PLUS répondent à ces exigences. Elles protègent ainsi de façon sûre les parois tout le long de l'année - même sur les chantiers hivernaux.



Plus d'informations sur le sujet :

Qu'est-ce que la fonction hydrosafe ?

youtu.be/LgIKp26SkXA



Est-ce que les frein-vapeurs ont besoin d'une homologation ? Les réponses et bien plus ici :

proclima.ch/fr/intello-reponses





Pourquoi l'étanchéité du bâtiment ?

Une meilleure efficacité énergétique

Protection contre les dégâts du bâtiment et les moisissures

Des bâtiments plus sains



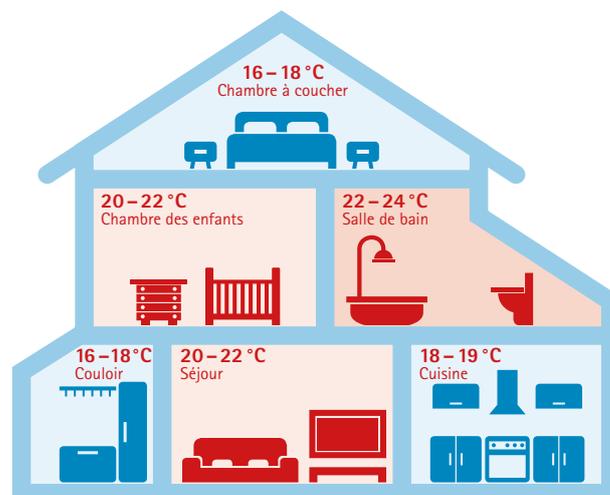
Protection contre les moisissures et les déperditions thermiques – L'étanchéité à l'air est une obligation

Les normes et réglementations exigent des bâtiments étanches à l'air pour de bonnes raisons. En effet, la couche d'étanchéité à l'air aide non seulement à économiser de l'énergie mais aussi à éviter les dégâts au bâtiment. Elle est la base d'un climat intérieur agréable et d'une construction saine. Pour en savoir plus, consultez les pages suivantes.

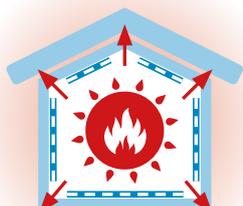
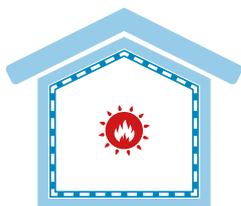


Efficacité énergétique et confort intérieur

L'enveloppe d'un bâtiment, isolé thermiquement et étanche à l'air, a une grande influence sur la façon dont on investit ce bâtiment (pour y être bien, performant). L'un des points les plus importants pour notre confort est la température de l'air. Dans les bâtiments d'habitation, la plage de température confortable en hiver se situe entre 19 et 23 °C. En été des températures intérieures jusqu'à 26 °C sont encore considérées comme confortables. L'étanchéité à l'air a un rôle très important sur l'efficacité de l'isolation contre les déperditions en hiver mais aussi sur la protection thermique en été.



Isolation thermique et étanchéité à l'air vont de pair



L'isolation thermique doit être étanche à l'air

L'isolation d'un bâtiment ne peut être efficace que si elle est associée à une couche d'étanchéité à l'air. Les fuites dans la couche d'étanchéité peuvent augmenter la consommation d'énergie jusque 5 fois par rapport à un même bâtiment étanche à l'air. Plus d'information à ce sujet à la [page 28](#)



Besoin énergétique selon différents standards de construction en Allemagne

Moyenne en l'an 2000 :	Bâtiment selon EnEV 30-60	Une maison passive
220 KWh/(m ² -an)	KWh/(m ² -an)	10 KWh/(m ² -an)



Plus de détails :
sur l'efficacité énergétique
proclima.ch/fr/efficacite-energetique



Confort intérieur
proclima.ch/fr/climat-agreable

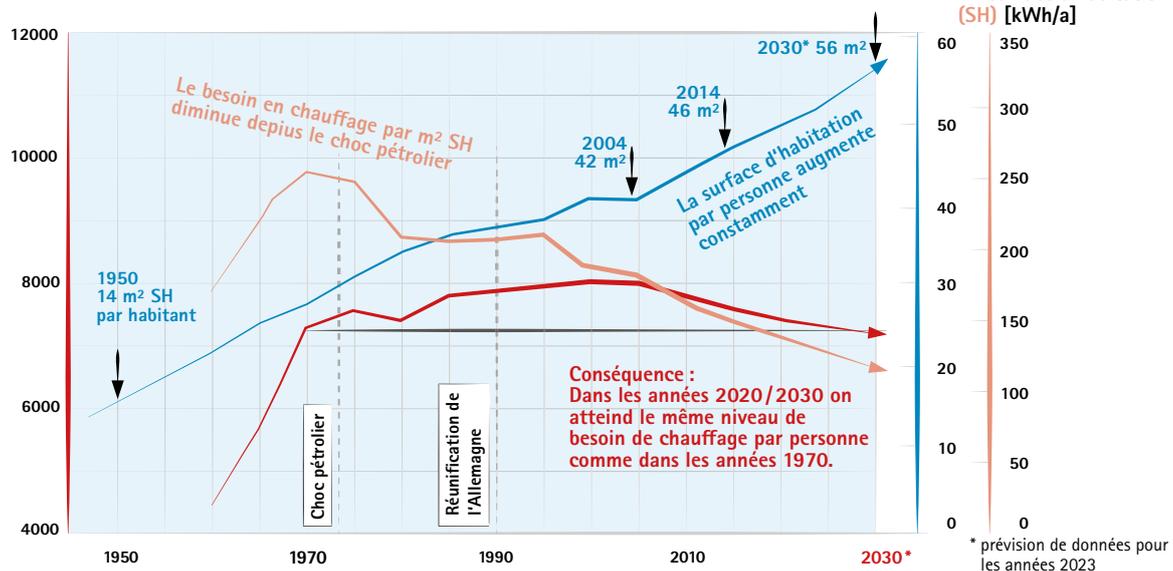




Besoin en chauffage par habitant [kWh/a]

Surface d'habitation par habitant [m²]

Besoin en chauffage par m² surface d'habitation (SH) [kWh/a]



Le résultat est maigre : en raison de logements trop grands, nous nous consomons actuellement toujours autant d'énergie de chauffage qu'en 1970. Et ce malgré le fait que les bâtiments deviennent de plus en plus efficaces et consomment moins d'énergie par mètre carré de surface habitable.

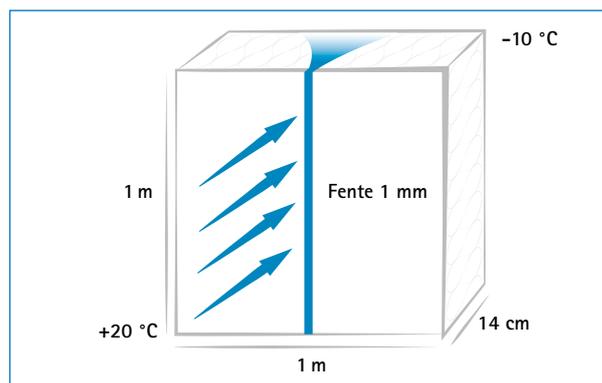
Éviter la dégradation du bâtiment



Pour créer une construction sans dégradation du bâtiment et la garder pérenne, il est indispensable de la protéger contre l'humidité. La couche d'étanchéité au vent – par exemple, un écran de sous-toiture ou un écran de façade – protège contre le vent, la pluie et la neige de l'extérieur. Pour éviter la condensation de vapeur d'eau dans l'isolation issue de l'air intérieur, une couche d'étanchéité à l'air et frein-vapeur est impérative. En effet, de petits défauts d'étanchéité peuvent déjà avoir une incidence négative.

L'étanchéité à l'air protège contre la dégradation du bâtiment

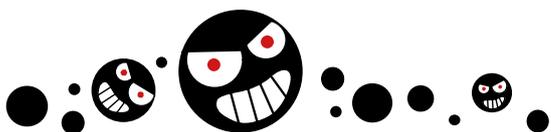
Une structure composée d'une membrane d'étanchéité à l'air et d'un frein-vapeur, exempte de fente et munie d'une jonction périphérique, laisse pénétrer 0,5 g d'eau au mètre carré dans la paroi, par journée d'hiver normale. Une quantité minime qui ne peut pas nuire à la construction. Mais s'il se crée pendant la pose de la membrane une fente de seulement 1 mm de largeur, par exemple un chevauchement non collé ou une jonction avec un élément de construction adjacent oubliée, 800 g d'eau par mètre de longueur de fente peuvent pénétrer dans la structure isolante. Cela correspond à un facteur de détérioration thermique de 1600. Dans ce cas, c'est la porte ouverte à la dégradation du bâtiment et aux moisissures.



Source : Institut pour la physique du bâtiment de Stuttgart

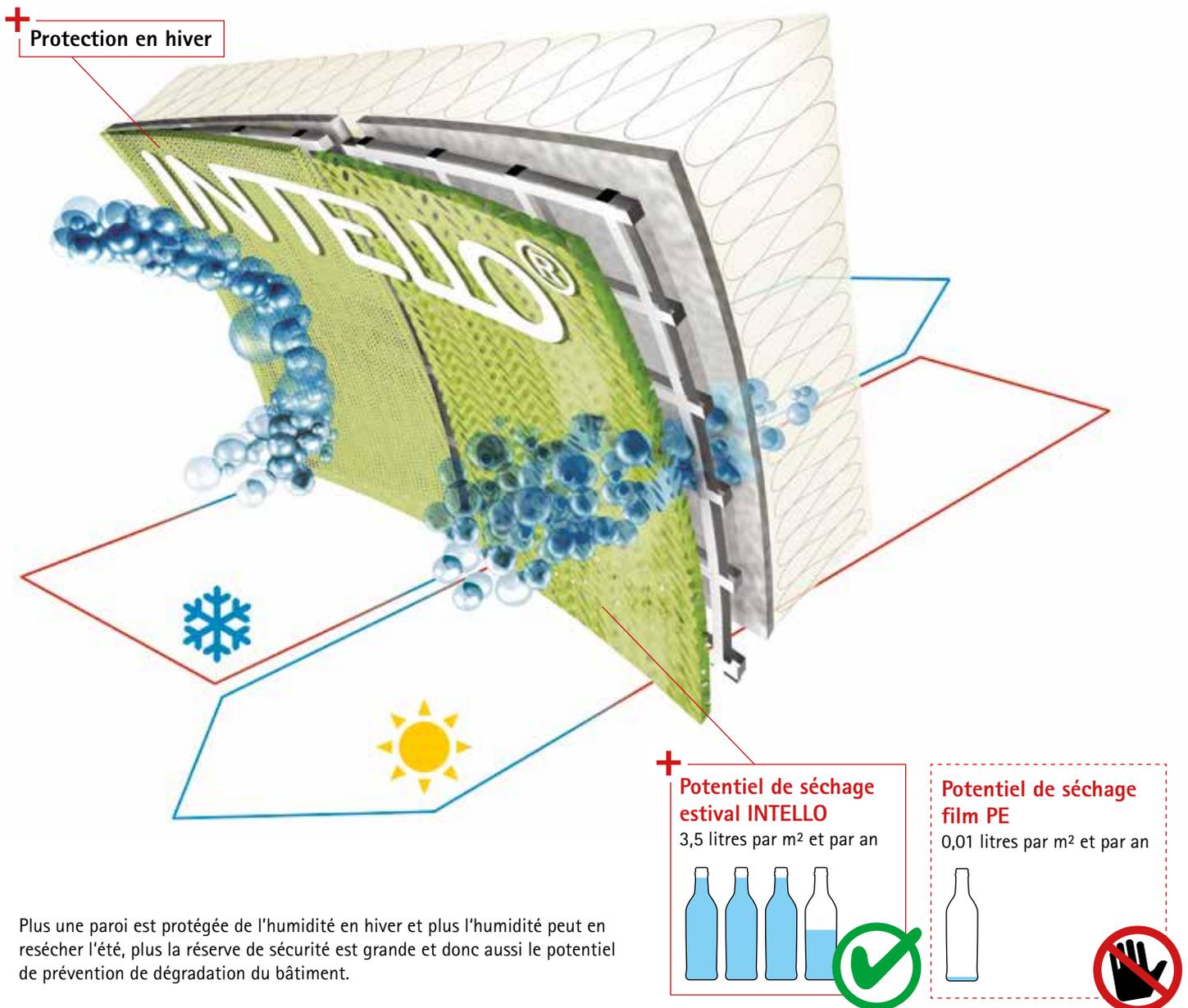
L'humidité dans un élément de construction peut vite entraîner des moisissures

Nombreuses sont les moisissures qui dégagent des substances toxiques sous forme de produits métaboliques secondaires, notamment des COVM (composés organiques volatils microbiens) et des spores dangereux pour la santé humaine. Ils sont considérés comme des facteurs majeurs de déclenchement d'allergies. Peu importe ici que les spores de moisissure pénètrent dans le corps par les aliments, donc dans l'estomac, ou par l'air, donc dans les poumons.



Plus de sécurité grâce à une étanchéité intelligente du bâtiment

Les membrane d'étanchéité à l'air et frein-vapeur hydrovariable offrent la meilleure protection contre l'humidité et la moisissure des éléments de construction. Ainsi, ils sont plus résistants à la diffusion en hiver et fournissent une protection optimale contre la pénétration de l'humidité. En été, ils peuvent être extrêmement ouverts à la diffusion et garantissent ainsi les meilleures conditions de séchage possibles. Les freins-vapeur conventionnels n'offrent pas ce « plus » sur le front de la sécurité. L'association d'écrans extérieurs d'étanchéité au vent à transport diffusif actif aux membranes frein-vapeurs intelligents augmente la sécurité de la paroi et rend possible un climat intérieur plus sain et sans moisissure.



Plus d'informations sur le sujet :

Comment fonctionne l'étanchéité à l'air intelligente

youtu.be/leXSFpqFi_0



Etanchéité à l'air intelligente à l'intérieur [page 34](#)

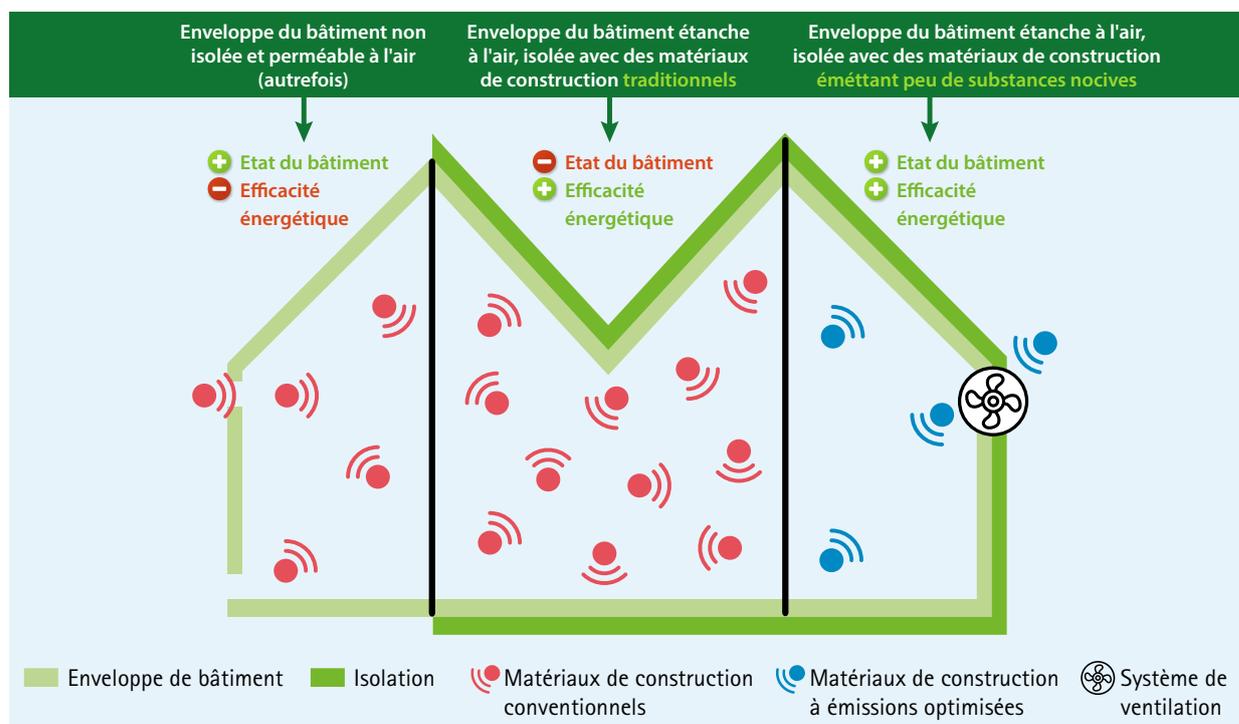
Etanchéité au vent et gestion active de l'humidité à l'extérieur [page 54](#)

Créer des espaces de bien-être – Un climat intérieur agréable

Les êtres humains passent en moyenne 90 % de leur journée dans des pièces fermées. Le bien-être que nous y ressentons dépend largement du climat intérieur et de la qualité de l'air ambiant. Toutefois, un climat bienfaisant et une protection contre les moisissures et les substances nocives ne sont possibles que par une conception et une exécution dans les règles de l'art de la couche d'étanchéité à l'air. Car elle permet



- ✓ d'éviter les dommages dus aux moisissures
- ✓ d'empêcher la formation de courants d'air
- ✓ de ne pas trop assécher l'air ambiant en hiver
- ✓ de maintenir l'air chaud à l'extérieur en été
- ✓ de faire barrage aux fibres et poussières transportées
- ✓ autrement dit : de créer un parfait bien-être



Dans les maisons étanches répondant aux exigences de performances thermiques/énergétiques en vigueur, les émanations des produits de construction – par exemple les solvants et les plastifiants – ont des incidences plus fortes qu'il y a encore quelques années. Jadis, les substances nocives présentes dans l'air ambiant pouvaient facilement s'échapper à l'extérieur, avec la chaleur, par les fentes et les fissures. Aujourd'hui, elles restent dans la pièce. C'est pourquoi les produits de construction dégageant très peu d'émissions, comme l'exige le concept « Sentinel Haus », sont de plus en plus importants.

Habitat sain avec certificat et label de qualité

Vous pouvez avoir toute confiance dans la haute qualité des produits pro clima. Nous faisons expertiser nos systèmes par des instituts indépendants suivant des exigences strictes et ils passent régulièrement avec brio les tests de nocivité.

Initiatives pro clima pour des espaces où l'on se sent bien plus sains

L'école, un espace de vie sain :

Les enfants doivent pouvoir s'épanouir pleinement à l'école, dans des salles de classes qui ne doivent pas les rendre malade. La qualité de l'air peut être contrôlée en toute sécurité, dans les écoles et les crèches :

proclima.de/gesuendere-klassenzimmer



Le bureau du futur

Des bureaux sains favorisent les performances et la rentabilité. Projet de recherche avec le Sentinel Haus Institut, le TÜV Rheinland, Schüco et autre mise en pratique des résultats dans des projets concrets

proclima.de/my-future-office



SCHÜCO



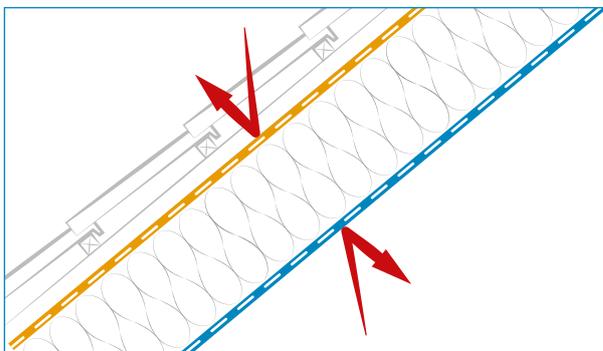
Plus de détails :

Un air ambiant sain

proclima.ch/fr/bon_air_ambiant

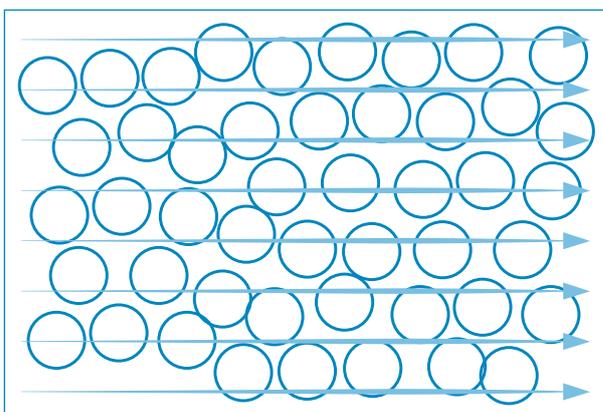


La structure idéale



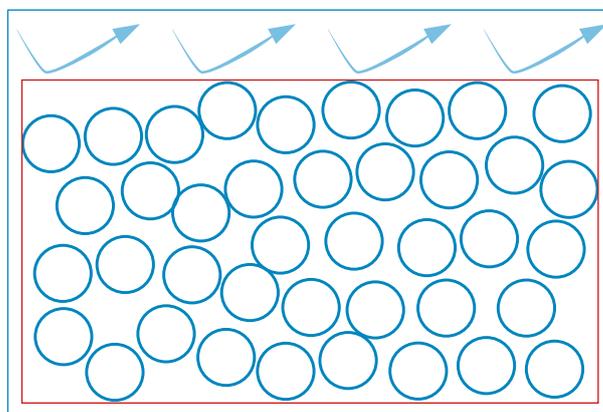
L'efficacité de toutes les isolations thermiques repose sur les inclusions d'air dans le matériau isolant (ouate de cellulose, liège, laines minérales et autres matériaux fibreux). Pour garantir l'effet isolant de ces inclusions d'air, il faut les protéger de tout flux d'air. C'est pourquoi dans une structure d'isolation idéale, l'isolant est protégé de toutes parts : étanche à l'air à l'intérieur ; étanche au vent à l'extérieur.

Isolation grâce à l'air immobile



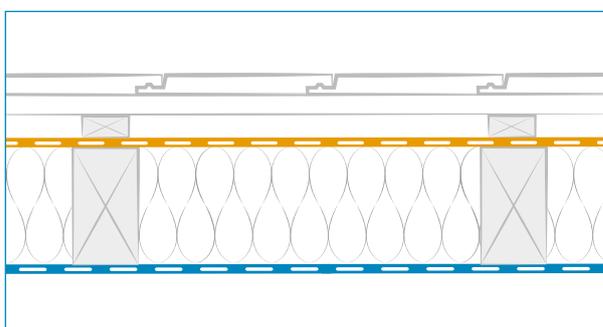
Isolant non protégé : le flux d'air dans la structure poreuse réduit l'effet isolant.

Isolation thermique protégée



Isolant protégé : aucun flux d'air n'est possible dans la structure poreuse, l'effet isolant est total.

Voici un exemple : L'effet d'isolation thermique d'un pull en laine repose lui aussi sur les inclusions d'air immobiles dans les fibres : dès qu'un vent froid se lève, l'effet isolant diminue. Mais si vous enfiler, sur votre pull un léger coupe-vent qui, en lui-même, ne tient absolument pas chaud, l'effet isolant sera rétabli.



Étanche à l'air à l'intérieur, étanche au vent à l'extérieur

C'est pourquoi dans une structure d'isolation idéale, l'isolant est protégé de toutes parts : à l'extérieur par l'étanchéité au vent, par un écran de sous-toiture ou de façade ouvert à la diffusion par exemple, à l'intérieur par une couche d'étanchéité à l'air, tel un frein-vapeur. L'étanchéité au vent empêche que l'isolant ne soit traversé par un flux d'air froid venant de l'extérieur. L'étanchéité à l'air protège de la pénétration d'air ambiant humide et donc de la formation de condensation et de moisissures.



Plus d'informations sur le sujet :
[proclima.info/
 connaissances-techniques](http://proclima.info/connaissances-techniques)



Remarque :

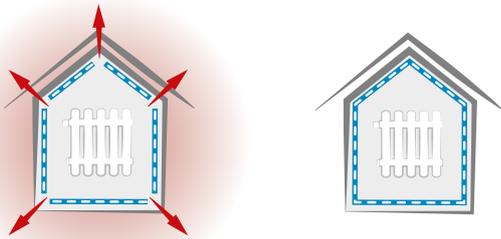
Une exécution parfaite lors de la réalisation de l'étanchéité à l'air est primordiale, car les fuites dans la surface et au niveau des raccords ont des conséquences importantes.

Les défauts d'étanchéité à l'air et leurs conséquences

Economie+écologie/déperditions de chaleur/réchauffement climatique

Enveloppe du bâtiment non étanche : frais de chauffage élevés et émissions de CO₂ importantes

Des fuites même minimales dans la couche frein-vapeur, telles qu'elles apparaissent en cas de collage défectueux des recouvrements ou des raccords de lés, ont des conséquences importantes. Un tel défaut a les mêmes incidences qu'une fente continue entre un châssis de fenêtre et la maçonnerie. Or, personne ne tolérerait une fuite dans cette zone. Par conséquent, il convient d'accorder la même attention aux fentes dans le frein-vapeur.



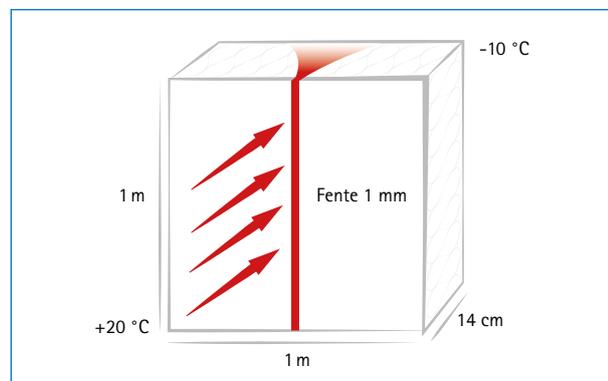
Enveloppe du bâtiment étanche : frais de chauffage réduits et protection du climat

L'augmentation des frais de chauffage due à des défauts d'étanchéité entraîne une moindre rentabilité de l'isolation thermique pour le maître d'ouvrage. En outre, les émissions de CO₂ dépassent le niveau nécessaire au chauffage de bâtiments étanches à l'air. D'après une étude de l'Institut de physique du bâtiment de Stuttgart, la valeur de déperditions (U) d'une structure d'isolation thermique se détériore de 4,8 lors de présence de défauts dans l'étanchéité à l'air. Rapporté à la réalité, cela signifie que pour une maison d'une surface habitable de 80 m² qui présente des fuites dans l'étanchéité à l'air, la quantité d'énergie pour le chauffage est aussi importante que pour une maison étanche à l'air d'une surface habitable d'env. 400 m². Des émissions de CO₂ incontrôlées favorisent l'effet de serre ; la civilisation humaine en ressent notamment les effets par le nombre croissant de catastrophes naturelles. C'est pourquoi, il faut veiller à réduire les émissions de CO₂. C'est non seulement par des économies de chauffage que nous aidons l'environnement, mais aussi et surtout par l'utilisation de solutions intelligentes.

Seule une structure d'isolation thermique sans fente atteint la valeur d'isolation maximale.

D'après une enquête réalisée en l'an 2000, les maisons d'Europe centrale ont besoin en moyenne de 22 litres de fioul par m² de surface habitable (220 kWh/m²) pour le chauffage des pièces, alors qu'une maison passive n'en consomme qu'un litre et une maison dite à trois litres nécessite 3 litres de fioul par m², à condition que l'étanchéité à l'air soit parfaite. Les fentes dans la couche d'étanchéité à l'air des bâtiments multiplient les besoins en énergie par m² de surface habitée.

Source : Institut pour la physique du bâtiment de Stuttgart

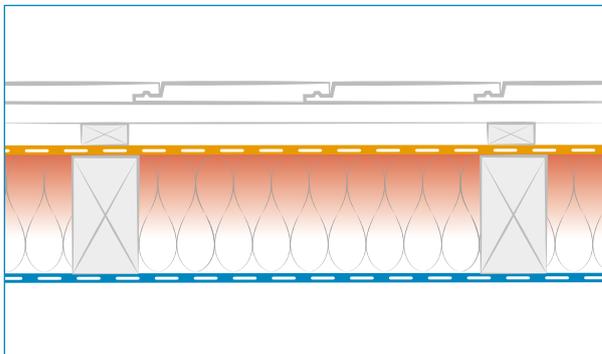


Climat intérieur désagréable en été

La protection contre la chaleur estivale se caractérise par le temps (en heures) que prend la chaleur régnant sous la couverture pour parvenir du côté intérieur de la toiture (déphasage) et par l'augmentation de la température ambiante qui en découle, exprimée en degrés Celsius (°C), par rapport à la température extérieure (atténuation de l'amplitude).

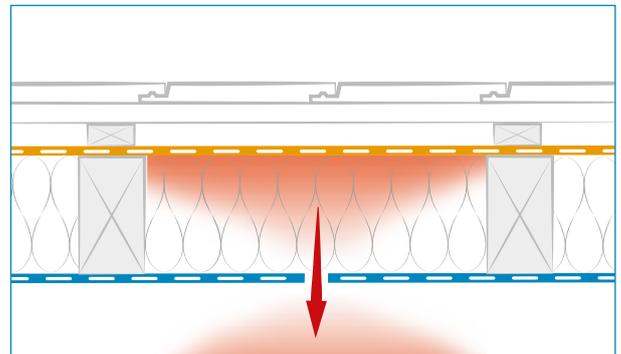
Pièces fraîches malgré la chaleur estivale

Pour déterminer la protection contre la chaleur estivale, on calcule le déphasage et l'atténuation de l'amplitude. Ces calculs se basent sur le fait que la couche d'étanchéité à l'air est mise en place d'une manière continue et efficace. Le transfert de chaleur vers l'intérieur se réalise relativement lentement en fonction de la nature et de la structure de l'isolation thermique ainsi que les propriétés qui définissent son inertie thermique.



Echauffement rapide à cause de flux d'air

Des fentes dans la couche d'étanchéité à l'air créent des flux d'air de l'extérieur vers l'intérieur, en raison de la grande différence de température et donc de pression, et par conséquent entraînent d'importants échanges d'air entre les deux zones. L'isolation thermique ne peut plus contribuer à la protection contre la chaleur estivale, d'où l'apparition d'un climat ambiant trop chaud et désagréable.

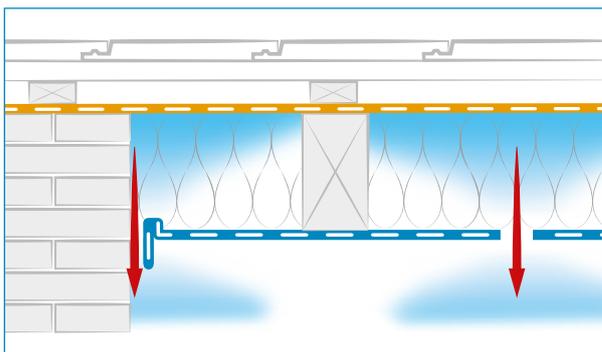


Climat intérieur malsain en hiver

Durant la période de chauffage, l'humidité relative de l'air dans les pièces habitées devrait se situer à un taux confortable de 40 à 60%. Un climat intérieur trop sec nuit à la santé des occupants.

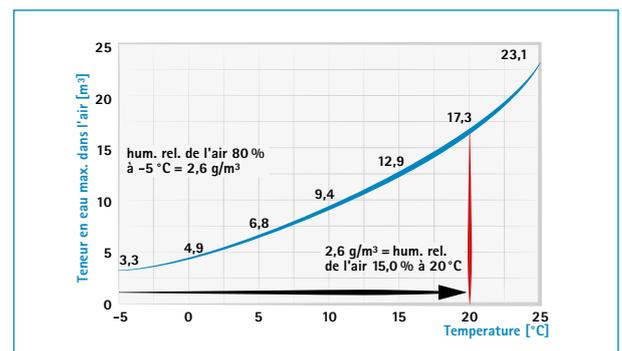
Pénétration d'air froid par des fentes

Souvent observé, le phénomène de l'assèchement de l'air ambiant en hiver découle du fait que de l'air extérieur froid pénètre par des fuites dans la maison. Lorsque cet air se réchauffe sous l'effet du chauffage, son taux d'humidité relative diminue. En hiver, les maisons avec une mauvaise étanchéité à l'air ont donc tendance à contenir un air trop sec dont le taux d'humidité est difficile à augmenter, même avec des humidificateurs. Conséquence : un climat intérieur désagréable.



Taux d'humidité relatif de l'air trop faible, donc nuisible à la santé et au confort

Exemple : Un air froid à -10 °C peut, à un taux d'humidité relatif de 80 %, contenir au maximum $1,7\text{ g/m}^3$ d'humidité (climat hivernal extérieur). Lorsque cet air est réchauffé à 20 °C (climat hivernal intérieur), l'humidité relative de l'air tombe à 9,9 %.

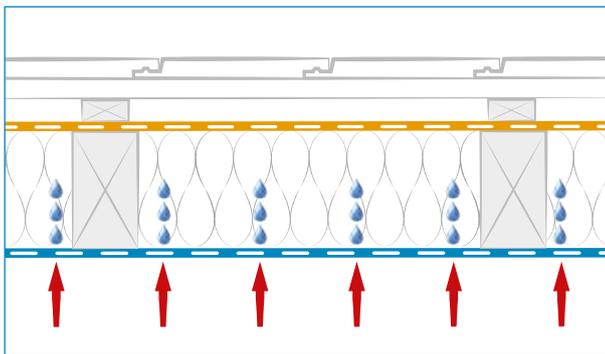


Les voies empruntées par l'humidité

Il faut protéger la structure d'isolation thermique de la charge d'humidité apportée par l'air intérieur chaud. Les frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air remplissent cette fonction.

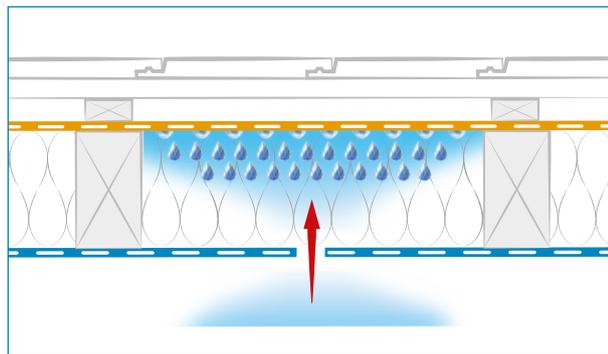
Diffusion normale

Diffusion : La diffusion résulte de la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur. Ici cependant, l'échange n'a pas lieu par des fentes, mais par le passage de l'humidité à travers une couche de matériau monolithique, étanche à l'air. En règle générale, la diffusion se fait de l'intérieur vers l'extérieur en hiver et de l'extérieur vers l'intérieur en été. La quantité d'humidité qui pénètre dans la construction dépend de la résistance à la diffusion (valeur s_d) du matériau. En Europe centrale, la période où règnent des températures extérieures chaudes est plus longue que celle avec des températures hivernales, de sorte qu'une plus grande quantité d'humidité peut être rediffusée à l'intérieur.



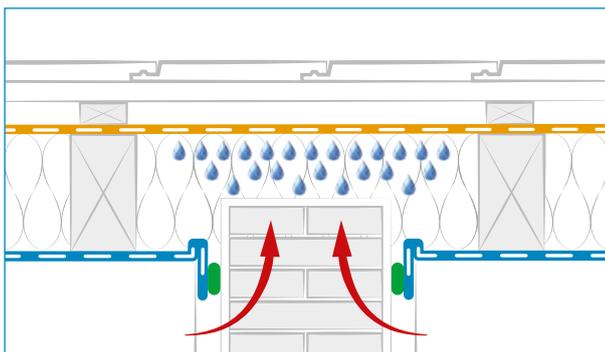
Imprévu : flux d'air (convection)

Convection : Lorsque l'air se déplace sous la forme d'un flux, on parle de convection. Celle-ci peut se produire dans la structure d'isolation thermique lorsque la couche frein-vapeur présente des fentes. La différence de température entre les climats intérieur et extérieur crée aussi une différence de pression qui tente de se rééquilibrer par le flux d'air. La convection peut amener en un jour plusieurs centaines de grammes d'humidité dans l'isolation thermique qui risquent d'y rester sous forme de condensation.



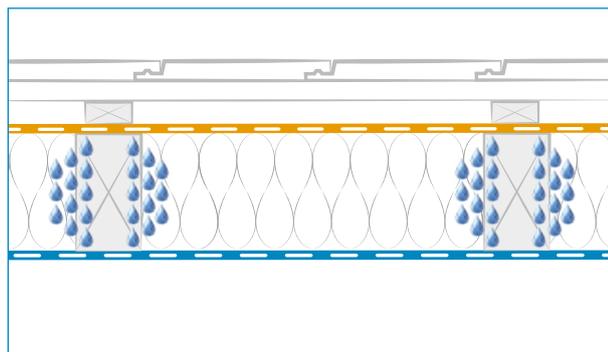
Imprévu : apport d'humidité par les flancs d'un élément de construction

Diffusion par les flancs : L'humidité est amenée dans l'isolation thermique par le flanc d'un élément de construction. L'élément de construction latéral est en général étanche à l'air, mais possède une valeur s_d plus petite que le frein-vapeur. Exemple : un mur de refend maçonné, recouvert d'un enduit étanche à l'air. Lorsque des parois, étanches à la diffusion à l'extérieur, sont pourvues, sur leur côté intérieur, de frein-vapeurs qui offrent un degré d'évaporation nul ou faible, il y a un risque d'accumulation d'humidité et donc de dégâts au bâtiment, même en cas d'exécution étanche à l'air.



Imprévu : humidité libérée par des matériaux de construction

Matériaux de construction humides : Les matériaux de construction eux-mêmes apportent souvent beaucoup d'eau dans la construction. Un exemple illustre les quantités d'humidité que cela peut représenter : dans le cas d'un toit avec des chevrons d'une section de 6/22 cm, un entraxe de 70 cm et une masse volumique de 500 kg/m³, il y a environ 10 kg de bois par mètre linéaire de chevrons. Par conséquent, si ce bois sèche de seulement 1 %, il libère 100 g d'eau au m² ; à 10 %, ce sont 1000 g, à 20 % 2000 g d'eau au m² qui s'évaporent des chevrons et peuvent pénétrer dans les autres éléments de la construction.



Moisissures dues à la condensation

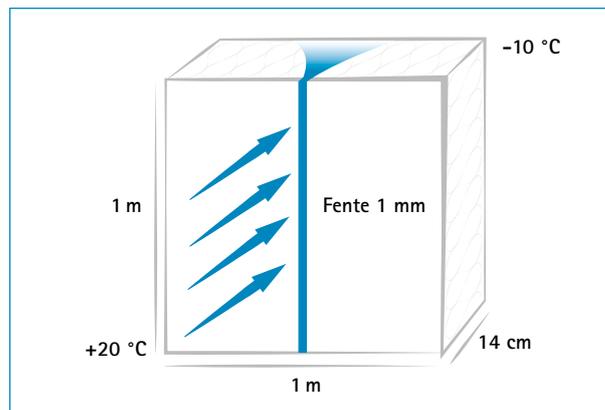
Le bâtiment risque de subir des dégâts causés par des moisissures, lorsqu'en hiver, de l'air intérieur chaud et humide pénètre dans la structure d'isolation thermique, par exemple par des fentes présentes dans la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air, et occasionne une condensation importante. De nombreuses espèces de moisissures fabriquent des métabolites secondaires – des mycotoxines, notamment des COVM (composés organiques volatils microbiens), et des spores dangereux pour la santé humaine. Elles sont considérées comme les allergènes les plus redoutables. Il faut donc éviter tout contact avec elles. À cet égard, il importe peu si les COVM ou spores se retrouvent dans l'estomac, par ingestion de nourriture, ou dans les poumons, par inhalation d'air.



800 g d'eau de condensation à travers une fente de 1 mm

Voici un exemple : Une structure d'isolation exempte de fentes et dotée d'un frein-vapeur avec une valeur sd de 30 m laisse pénétrer 0,5 g d'eau au m² par diffusion dans la construction, par journée d'hiver normale.

Dans le même laps de temps, la quantité d'humidité qui pénètre par convection dans la construction, par une fente de 1 mm de large présente dans le frein-vapeur, est de 800 g par mètre linéaire de fente. Cela correspond à un facteur de détérioration de 1600. Fugenlänge in die Konstruktion ein.



Source : Institut pour la physique du bâtiment de Stuttgart

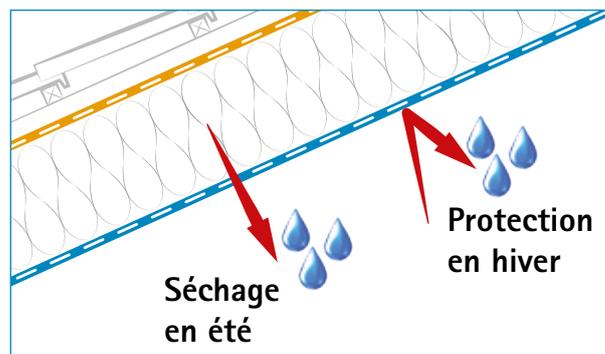


Conclusion

- ✓ L'humidité peut pénétrer dans la construction de multiples manières. Il est impossible d'exclure totalement toute charge d'humidité.
- ✓ Si les charges d'humidité sont trop grandes, le bâtiment subit des dégâts.
- ✓ Les frein-vapeurs sont plus sûrs que les pare-vapeurs. Les pare-vapeurs très résistants à la diffusion ne permettent guère l'évaporation vers l'intérieur et deviennent donc vite des pièges à humidité.
- ✓ Le paramètre déterminant dans la prévention des dégâts au bâtiment = les réserves de séchage de la construction

Le meilleur moyen : les membranes intelligentes

Sécurité maximale : Les membranes frein-vapeurs à résistance hygrovariable à la diffusion offrent à la construction la meilleure protection contre les dégâts par condensation. En hiver, elles sont fermées à la diffusion et protègent idéalement l'isolation de la pénétration d'humidité. En été, elles sont capables de réduire très fortement leur résistance à la diffusion et de garantir ainsi les meilleures conditions d'évaporation possibles.



Plus d'informations sur le sujet :
proclima.ch/fr/eviter-degats



Etudes détaillées sur l'étanchéité à l'air

Etude sur le calcul du potentiel de prévention des dégâts au bâtiment

Calculs du potentiel d'absence de dommages au niveau de l'isolation thermique dans les constructions en bois et en acier
proclima.ch/fr/etude-prevention-batiment



Etude de rénovation

Solutions pour l'étanchéité à l'air lors de travaux de rénovation énergétique de toitures
proclima.ch/fr/etude-renovation



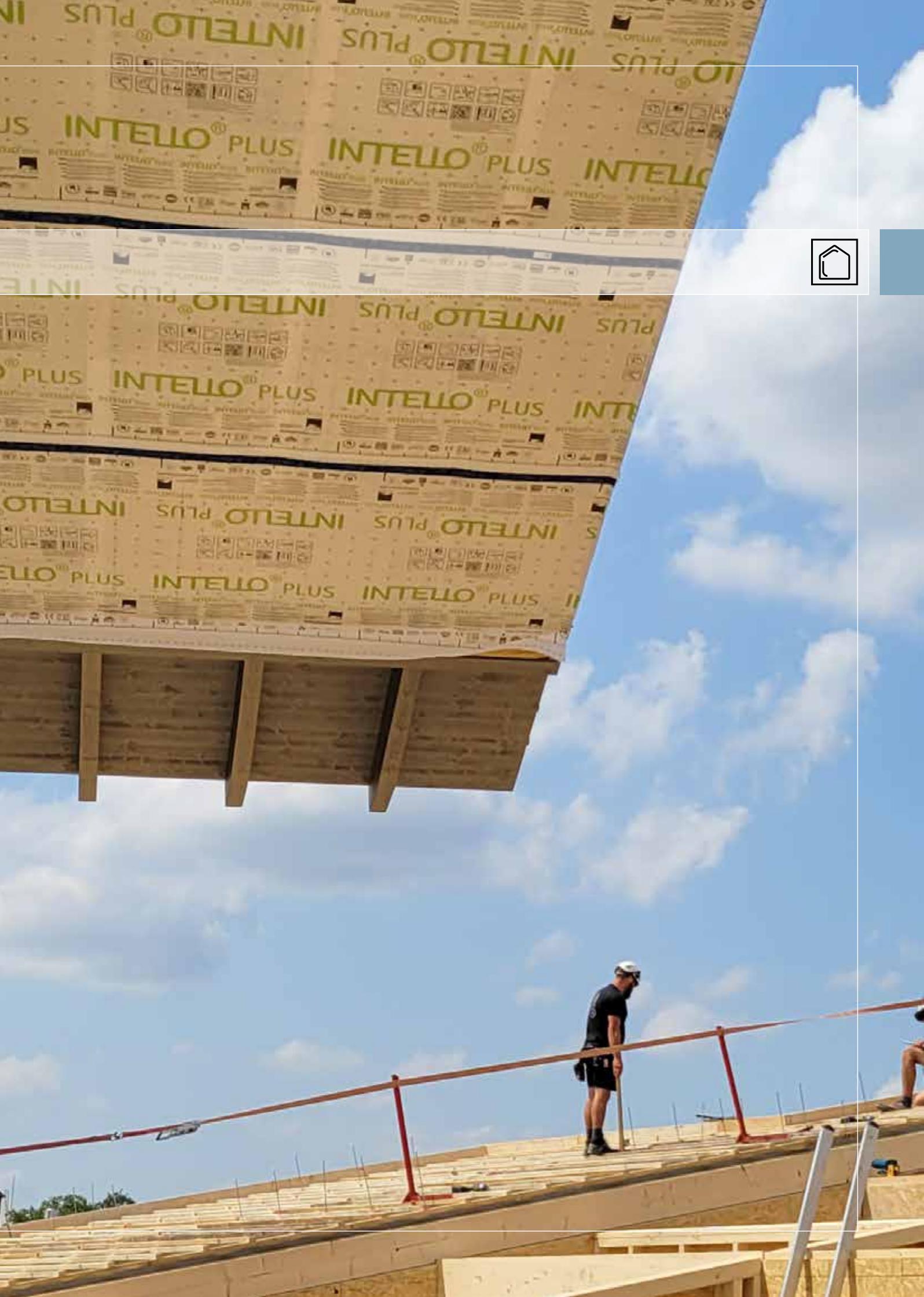
Systeme d'etanchéité intérieure

Isolation **entre** la structure porteuse

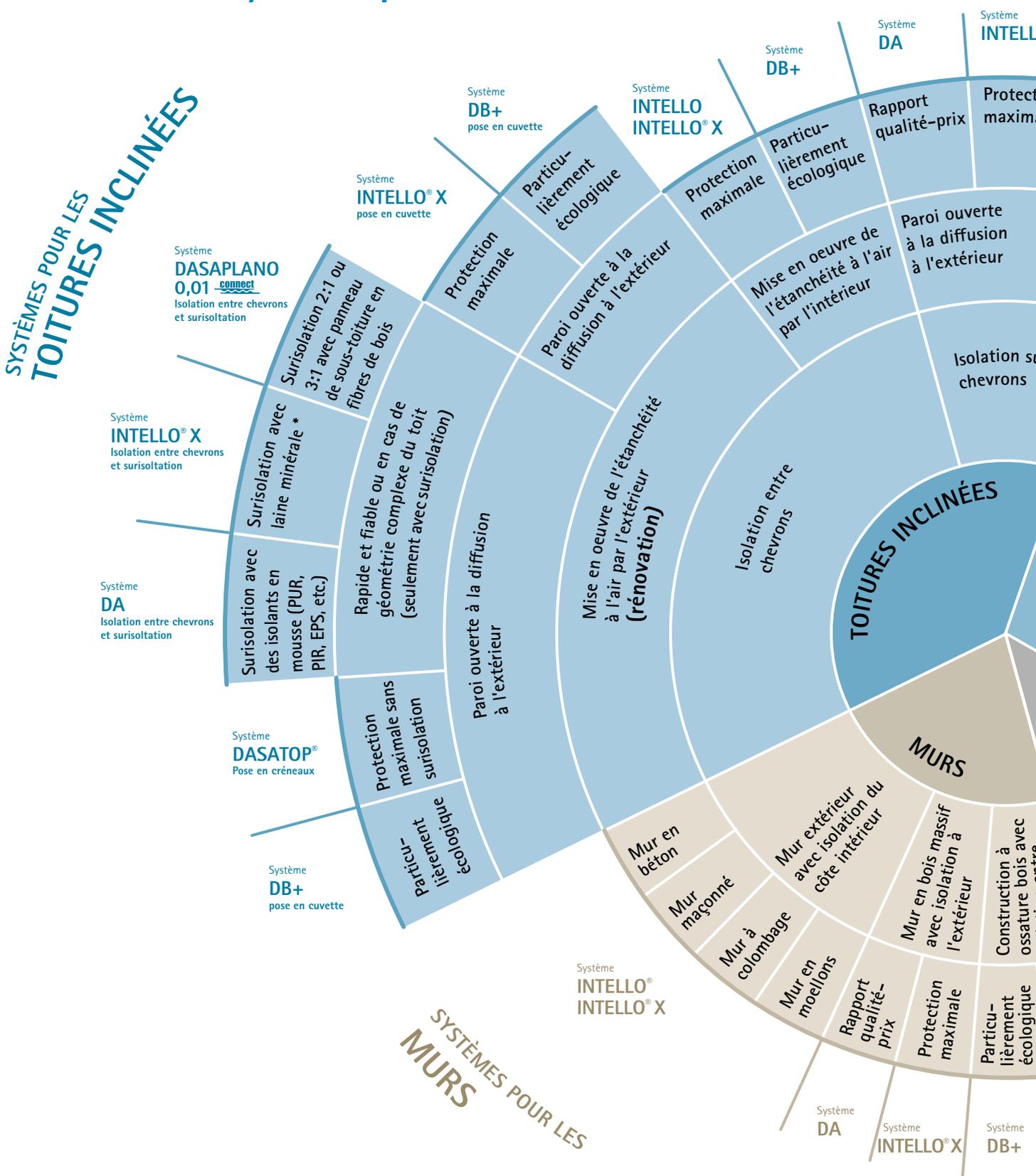
Isolation **au-dessus** de la structure

Rénovation de toiture par l'extérieur





Guide des systèmes pour l'étanchéité à l'air



Remarque :

Les recommandations de matériaux fournies donnent une première orientation quant à l'utilisation possible. Pour les recommandations de paroi et d'utilisation détaillées, reportez-vous à chaque fois aux pages du système correspondant. Vous devez vérifier à chaque fois qu'en termes de physique du bâtiment, les combinaisons indiquées conviennent à l'utilisation prévue. Le cas échéant, consultez un bureau d'études thermiques ou contactez le service technique pro clima. [page 112](#).

Système INTELLO® X

Protection maximale

Partie ouverte à la diffusion à l'extérieur

Isolation sur la structure porteuse

COMBLES PLANCHER HAUT

TOITURE À PLATE

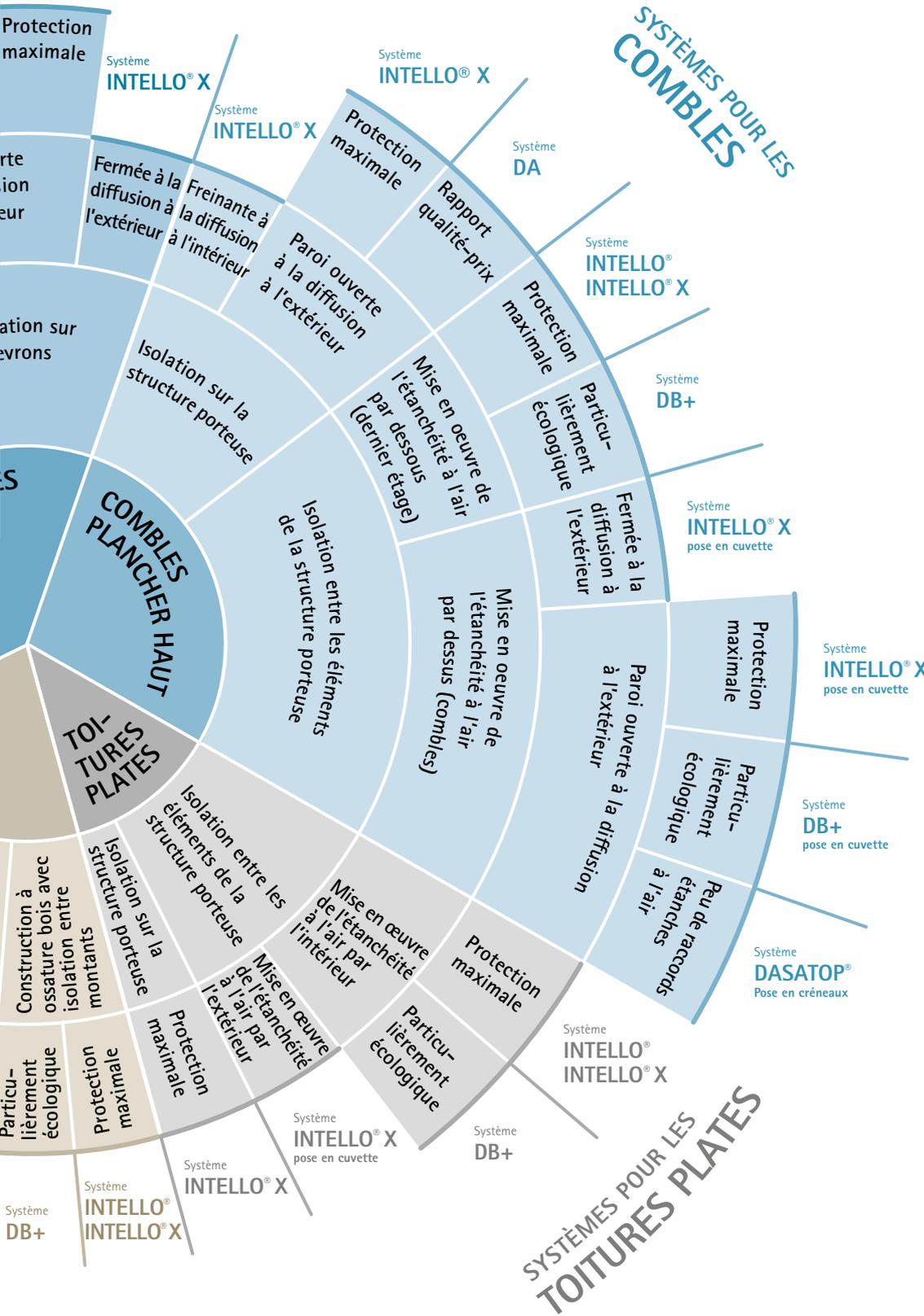
Construction à ossature bois avec isolation entre montants

Particulièrement écologique

Système INTELLO® X

SYSTÈMES POUR LES COMBLES

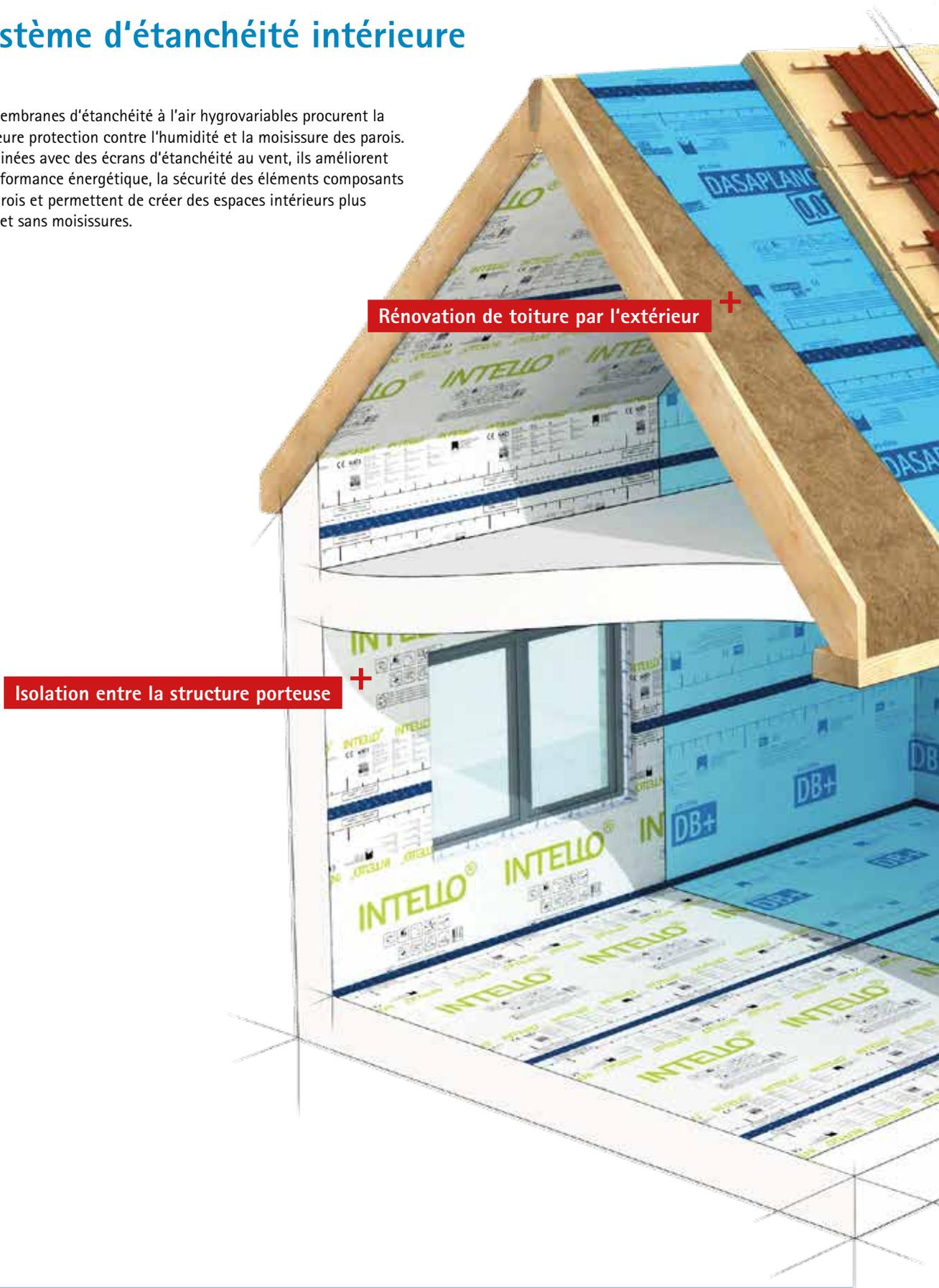
SYSTÈMES POUR LES TOITURES PLATES



* merci de contacter le service technique pour connaître l'épaisseur minimale de sur-isolant à mettre en oeuvre.

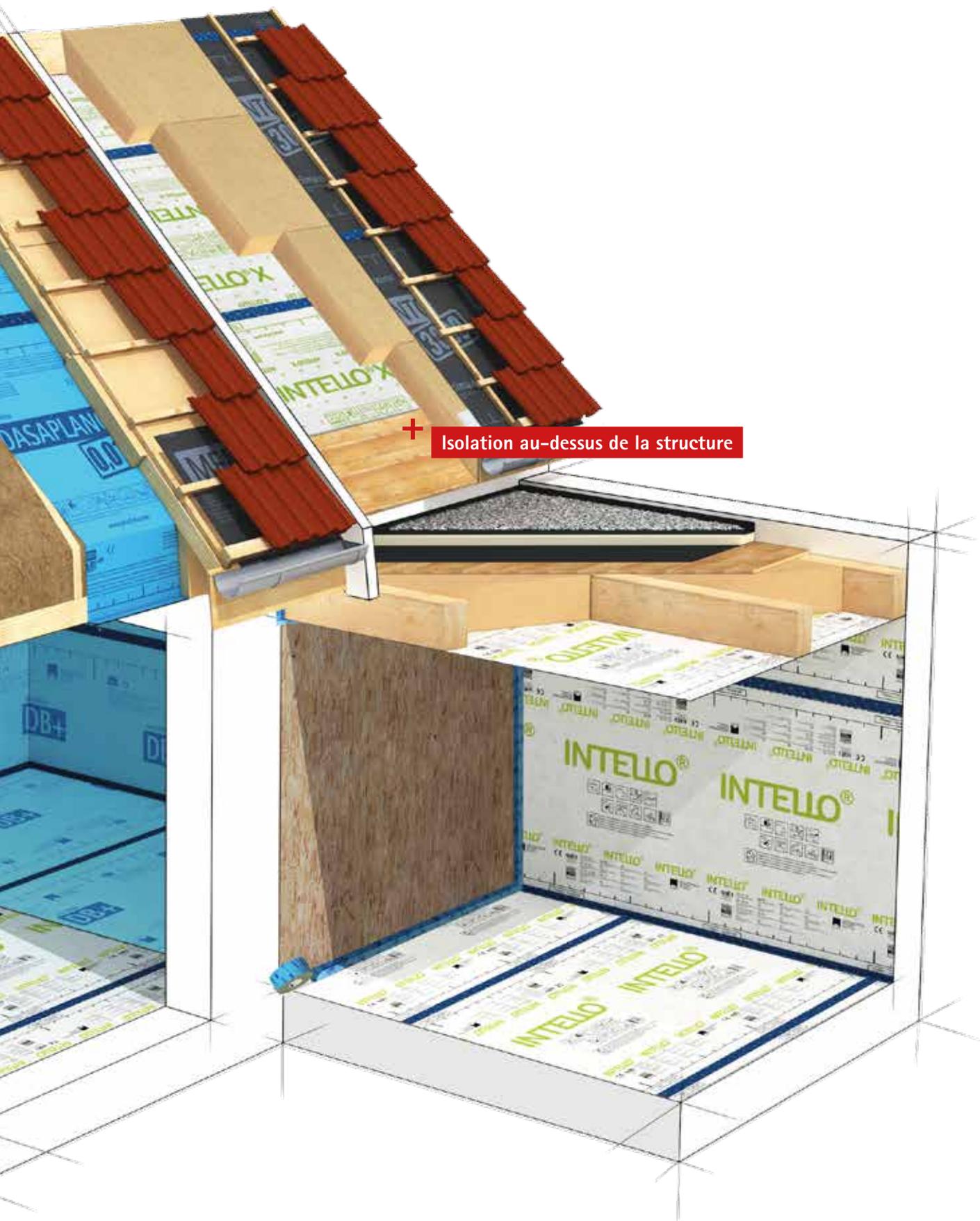
Système d'étanchéité intérieure

Les membranes d'étanchéité à l'air hygrovariables procurent la meilleure protection contre l'humidité et la moisissure des parois. Combinées avec des écrans d'étanchéité au vent, ils améliorent la performance énergétique, la sécurité des éléments composants les parois et permettent de créer des espaces intérieurs plus sains et sans moisissures.



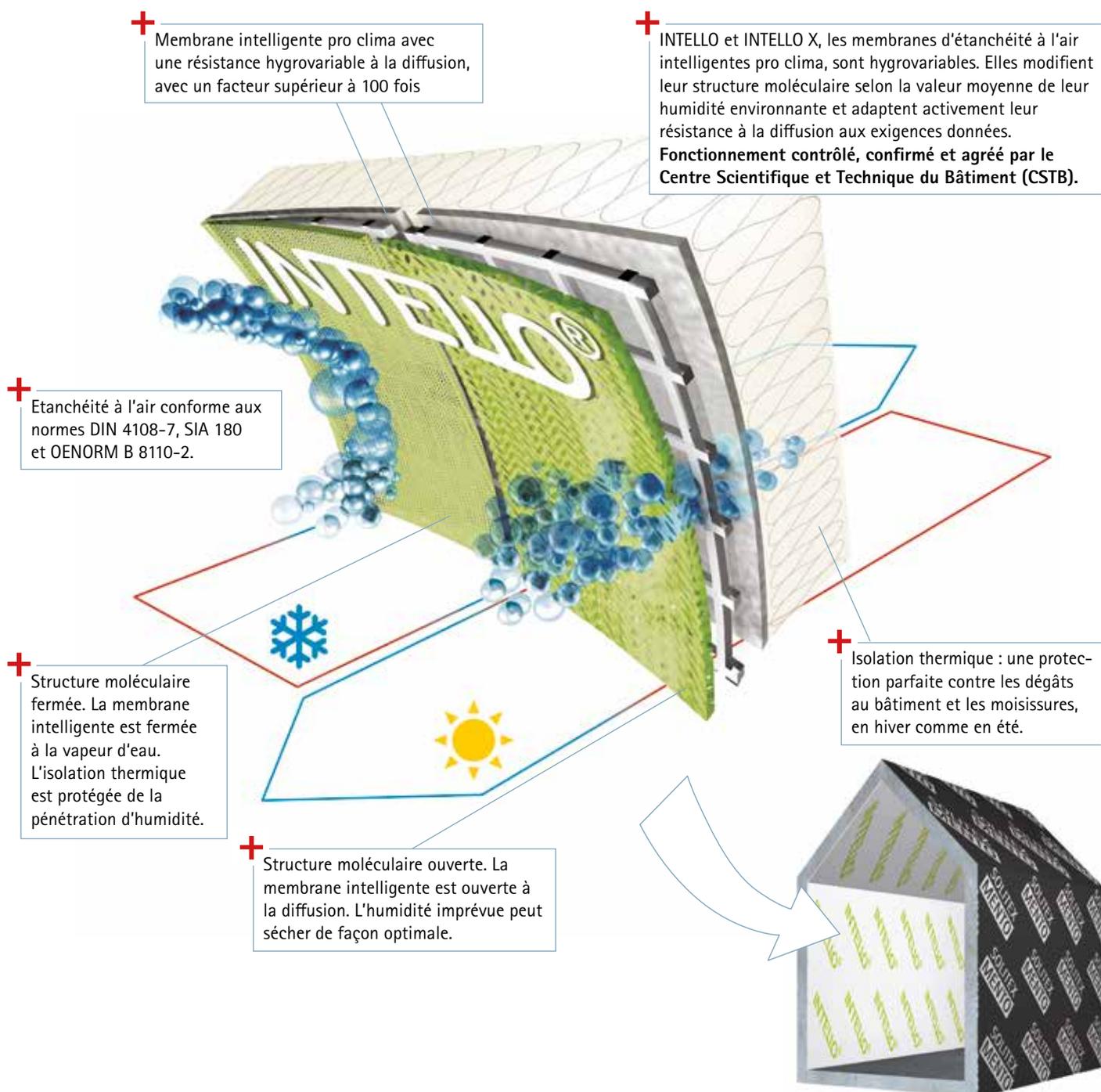
Étanchéité à l'intérieur
sur internet :
[proclima.ch/fr/
etancheite-interieur](http://proclima.ch/fr/etancheite-interieur)





Simple · Fiable · Validé

L'étanchéité hygrovariable avec **INTELLO®** et **INTELLO® PLUS**



Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures



Remarque :

Les chantiers hivernaux ne sont pas un problème avec les membranes intelligentes pro clima. Grâce à leur valeur hydrosafe élevée elles maintiennent les parois sèches – même avec une humidité importante due à la phase de construction.

[proclima.ch/fr/
chantiers-hivernaux](http://proclima.ch/fr/chantiers-hivernaux)



Grâce à pro clima

Etanchéité à l'air conforme à la norme DIN 68800-2

INTELLO et INTELLO PLUS sont les premières membranes d'étanchéité à l'air hygrovariables au monde qui ont fait l'objet de tests de durabilité indépendants et juridiquement sûrs, au sens de la norme DIN 68800-2. Ces tests ont été à nouveau confirmés par un ETA (European Technical Assessment ETA-18/1146), et par le Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) - ce qui témoigne de la haute qualité de la fonction hygrovariable de ces membranes qui offrent une protection contre l'humidité pendant une période d'au moins 50 ans et protègent ainsi les éléments de construction de manière fiable. Grâce au test de vieillissement, les planificateurs et applicateurs peuvent donc réaliser en toute sécurité des constructions saines et durables avec les membranes d'étanchéité à l'air INTELLO et INTELLO PLUS dans le respect des normes et de la législation car la norme DIN 68800-2 exige un certificat de vieillissement pour ces produits.



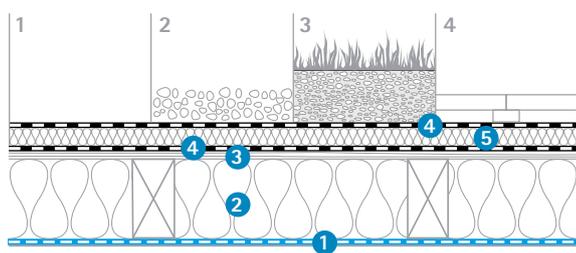
- ✓ Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures grâce à un facteur d'hygrovariabilité supérieur à 100
- ✓ Pour des parois pérennes : forte résistance au vieillissement et durabilité à long terme prouvées et certifiées par des organismes indépendants (ETA-18/1146)
- ✓ Chantiers hivernaux sûrs grâce à la fonction Hydrosafe®
- ✓ Est compatible avec tous les isolants fibreux en panneaux ou en rouleaux
- ✓ Facile à travailler : stabilité dimensionnelle, pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000



Membranes d'étanchéité à l'air hygrovariables avec test de **vieillessement (ETA-18/1146)** pour une mise en œuvre **conforme aux normes** et donc planification et exécution juridiquement sûres des constructions selon la norme **DIN 68800-2**.



Différentes configurations de toiture plate



(1) Toiture compacte sur-isolée (2) Gravier (3) Toit végétalisé (4) Toit terrasse

Légende

- ① Membrane d'étanchéité à l'air INTELLO / INTELLO PLUS
- ② Isolants fibreux
- ③ plancher bois
- ④ Étanchéité de la toiture
- ⑤ Isolant sur toiture adapté et résistant à la compression

Isolation entre la structure porteuse, par exemple avec

Système **INTELLO® PLUS / INTELLO®**

Frein-vapeur haute performance Hydrosafe® pour les isolants fibreux en panneaux ou en rouleaux / avec armature pour tous les isolants fibreux insufflés

Application :

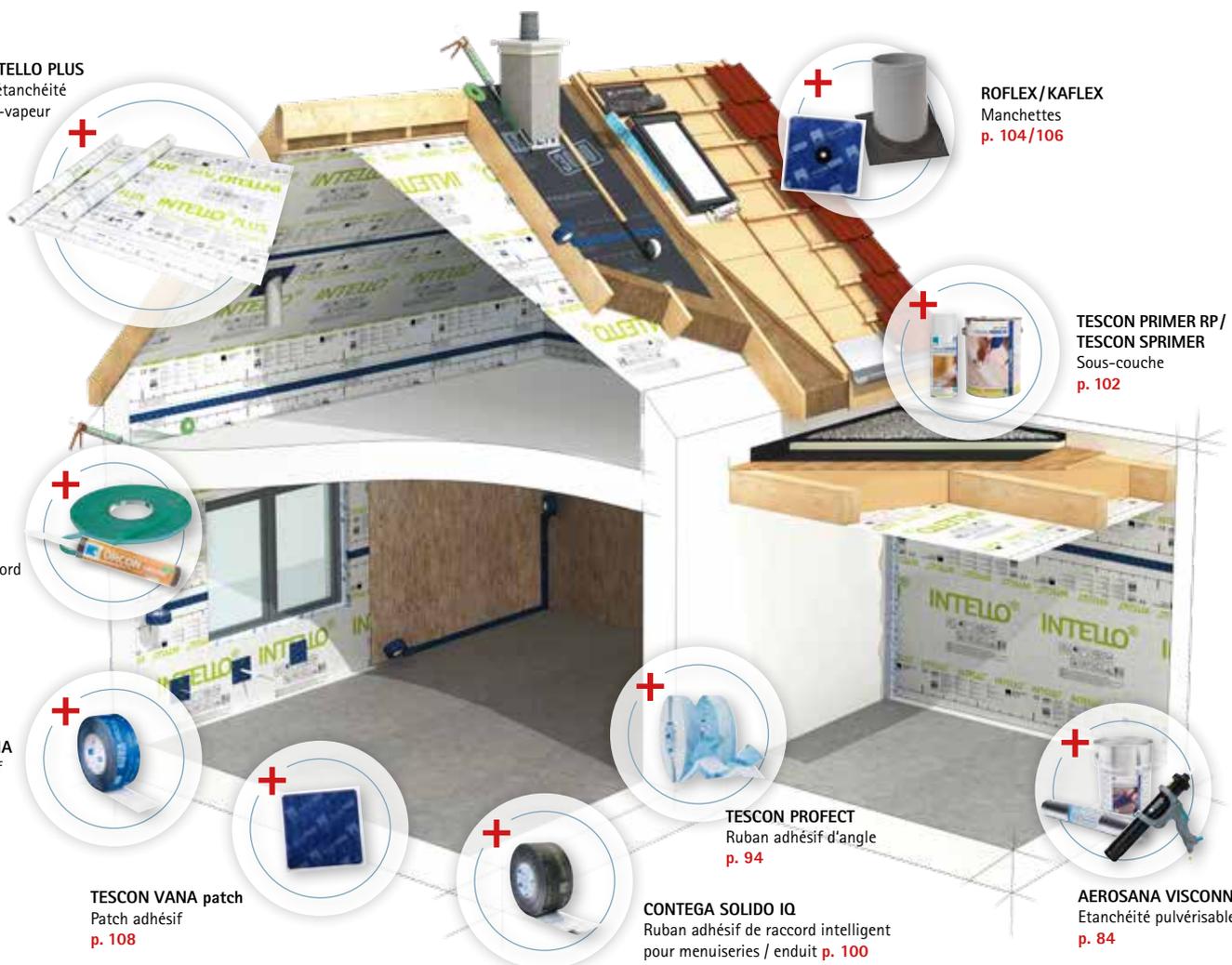
À utiliser pour les parois ouvertes à la diffusion comme les toitures, les murs, les plafonds et planchers, mais également après modélisation pour les parois fermées à la diffusion comme les toitures à faible pente et/ou végétalisées.



Avantages :

- ✓ Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures grâce à un facteur d'hygrovariabilité supérieur à 100
- ✓ Pour des parois pérennes : forte résistance au vieillissement et durabilité à long terme prouvées et certifiées par des organismes indépendants (ETA-18/1146)
- ✓ Chantiers hivernaux sûrs grâce à la fonction Hydrosafe®
- ✓ Est compatible avec tous les isolants fibreux en panneaux ou en rouleaux (INTELLO PLUS : également isolants insufflés)

INTELLO / INTELLO PLUS
Membrane d'étanchéité à l'air et frein-vapeur



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106

TESCON PRIMER RP / TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102

ORCON CLASSIC / ORCON MULTIBOND
Colles de raccord
p. 90

TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92

TESCON VANA patch
Patch adhésif
p. 108

TESCON PROTECT
Ruban adhésif d'angle
p. 94

CONTEGA SOLIDO IQ
Ruban adhésif de raccord intelligent pour menuiseries / enduit
p. 100

AEROSANA VISCONN
Etanchéité pulvérisable
p. 84



D'autres membranes et plus de détails sur l'INTELLO / INTELLO PLUS

- Consignes et vidéos de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/etancheite-a-lair/entre-chevrons



INTELLO
Frein-vapeur haute performance Hydrosafe® pour les isolants fibreux en panneaux ou en rouleaux



INTELLO PLUS
Frein-vapeur haute performance Hydrosafe® avec armature pour tous les isolants fibreux



INTELLO X PLUS
Frein-vapeur haute performance Hydrosafe® avec armature

optimal pour les isolants insufflés

optimal pour les isolants insufflés



Caractéristiques techniques :

		INTELLO	INTELLO PLUS
Non-tissé		polypropylène	polypropylène
Film fonctionnel		copolymère de polyéthylène	copolymère de polyéthylène
Armature		-	non-tissé en polypropylène
Grammage	SN EN 1849-2	85 g/m ²	110 g/m ²
Valeur s _d / hygrovariable	SN EN 1931 / SN ISO 12572	14 m / 0,25 - >25 m	14 m / 0,25 - >25 m
Valeur Hydrosafe	DIN 68800-2	2 m	2 m
Force de traction max. longit./transv.	SN EN 12311-2	110 N/5 cm / 80 N/5 cm	340 N/5 cm / 220 N/5 cm
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +80 °C	stable entre -40 °C et +80 °C

Conditionnement :

Longueur : 20 m; 50 m; Largeur : 1,50 m; 3,00 m



European Technical Assessment
ETA - 18 / 1146



optimal pour les isolants insufflés

DB+
Frein-vapeur cartonné, Hydrosafe®
avec armature

Isolation au-dessus de la structure (sarking), par exemple avec

Système INTELLO® X PLUS / INTELLO® X

Frein-vapeur haute performance Hydrosafe®/avec armature

Application :

Le frein-vapeur hydrovariable haute performance résistant aux intempéries pro clima INTELLO X connect peut être utilisée : sur le voligeage, sous les isolants posés de l'extérieur (pose sarking) ; lors d'une rénovation de la toiture par l'extérieur entre deux couches d'isolation en laine minérale ou laine de roche ; comme membrane praticable même sous des couches d'isolation côté intérieur sur un support dur (par ex. les voliges) - par ex. le plafond donnant sur des combles froids ; dans toutes les pièces des habitations et bâtiments à usage similaire, comme les séjours et chambres à coucher, les cuisines et les salles de bains ; dans les constructions ouvertes ou fermées à la diffusion du côté extérieur.



Avantages :

- ✓ Protection optimale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures, grâce à sa résistance à la diffusion hydrovariable
- ✓ Est compatible avec tous les isolants fibreux, également isolants insufflés
- ✓ Polyvalent : utilisable pour l'isolation entre structure bois (chevrons / montant d'ossature), par l'extérieur et lors d'une rénovation par l'extérieur entre deux couches d'isolation
- ✓ Protège l'ouvrage contre les intempéries durant la phase des travaux, à partir d'une pente de 10°

INTELLO X / connect /
INTELLO X PLUS
Membrane d'étanchéité
à l'air et frein-vapeur



ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colles de raccord
p. 90



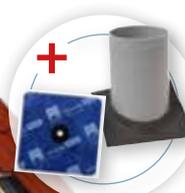
TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



INTELLO conneX
Bande de frein-
vapeur hydrovariable



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCON PRIMER RP/
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102



TESCON PROTECT
Ruban adhésif d'angle
p. 94



CONTEGA SOLIDO IQ
Ruban adhésif de
raccord intelligent pour
menuiseries / enduit
p. 100



D'autres membranes et plus de détails sur INTELLO X / INTELLO X PLUS

- Consignes et vidéos de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

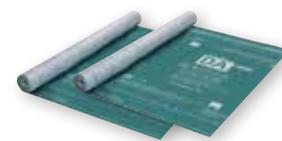
[proclima.ch/fr/
etancheite-interieur/
toiture-sarking](http://proclima.ch/fr/etancheite-interieur/toiture-sarking)



INTELLO X
Frein-vapeur haute performance et
Hydrosafe®, version INTELLO X
connect avec zones autocollantes



INTELLO X PLUS
Frein-vapeur haute performance
Hydrosafe® avec armature



DA
Frein-vapeur pour l'isolation de la
toiture par l'extérieur, version DA
connect avec zones autocollantes

optimal pour les isolants insufflés



Caractéristiques techniques :

		INTELLO X	INTELLO X PLUS
Non-tissé de protection et de couverture		polypropylène	polypropylène
Film fonctionnel		copolymère de polyéthylène	copolymère de polyéthylène
Grammage	SN EN 1849-2	150 g/m ²	170 g/m ²
Valeur s _d / hygrovariable	SN EN 1931/SN ISO 12572	14 m / 0,25 - >25 m	14 m / 0,25 - >25 m
Exposition aux intempéries		2 mois	2 mois
Exposition aux intempéries lors de la rénovation entre 2 couches d'isolation		14 jours ; 7 jours à ≤10 °C	14 jours ; 7 jours à ≤10 °C

Conditionnement :

Longueur : 50 m ; Largeur : 1,50 m ; INTELLO X est également disponible avec zones autocollantes en tant qu'INTELLO X connect

Rénovation du toit par l'extérieur, sur-isolation en fibres de bois

Système DASAPLANO 0,01 connect

Membrane d'étanchéité à l'air hautement perméable à la vapeur

Application :

À utiliser comme membrane, exposable aux intempéries, d'étanchéité à l'air pour la rénovation des toitures inclinées par l'extérieur : pose sur les chevrons isolés, sous une isolation sur chevrons réalisée avec des panneaux denses de sous-toiture en fibre de bois (dans le cadre des solutions de rénovation de pro clima ainsi que des solutions de rénovation validées par les fabricants de panneaux en fibres de bois).



Avantages :

- ✓ Réalisation aisée de la couche d'étanchéité à l'air : pose à plat sur les chevrons et l'isolant
- ✓ Parois sèches et sûres grâce au transport actif d'humidité
- ✓ Protège pendant la phase de chantier : peut être utilisée comme couverture provisoire
- ✓ Collage rapide et fiable grâce aux zones autocollantes connect intégrées dans le sens longitudinal des membranes
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

DASAPLANO 0,01 connect
Membrane d'étanchéité à l'air
pour la rénovation du toit



Sur-isolation en fibres de bois

ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colles de raccord
p. 90

TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92

TESCON PROTECT
Ruban adhésif
d'angle
p. 94

ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106

TESCON PRIMER RP/
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102

AEROSANA VISCONN
Étanchéité pulvérisable
p. 84



Plus de détails sur le DASAPLANO 0,01 connect

- Consignes et vidéos de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

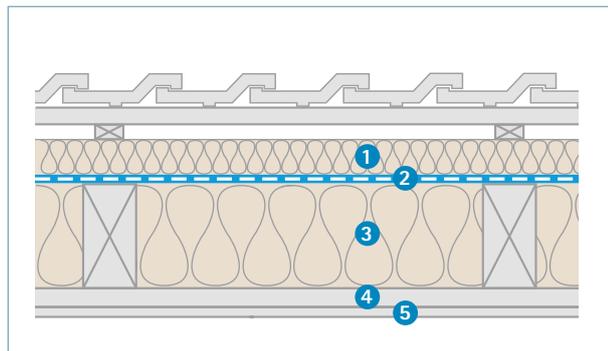
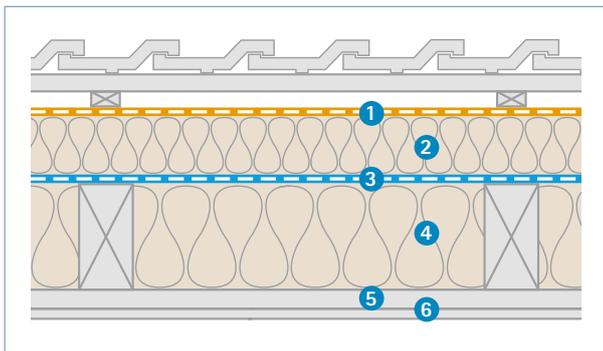
[proclima.ch/fr/
dasaplano-001](http://proclima.ch/fr/dasaplano-001)



DASAPLANO 0,01 connect
Membrane d'étanchéité à l'air pour
la rénovation du toit par l'extérieur



Schéma de principe :



Solution 2:1 :

L'épaisseur de la sur-isolation doit au moins atteindre la moitié de celle de l'isolant entre les chevrons

- 1 Facultatif : écran de sous-toiture par exemple SOLITEX MENTO 3000
- 2 **Sur-isolation panneau de sous-toiture en fibres de bois (1/3)**
- 3 DASAPLANO 0,01 connect
- 4 **Isolant fibreux entre chevron (2/3)**
- 5 Facultatif: vide technique
- 6 Parement intérieur: plaques de plâtre cartonnée ou enduit sur panneaux légers en laine de bois

Solution 3:1 :

Sur-isolation avec des panneaux de sous-toiture en fibres de bois au moins un tiers aussi épaisse que l'isolation entre les chevrons

- 1 **Sur-isolation panneau de sous-toiture en fibres de bois (1/4)**
- 2 DASAPLANO 0,01 connect
- 3 **Isolant fibreux (3/4)**
- 4 Facultatif: vide technique
- 5 Parement intérieur : lambris rainuré-bouveté ou bacula (Valeur $s_d \geq 0,5$ m)

Caractéristiques techniques :

Non-tissé de protection et de couverture		microfibres en polypropylène
Film fonctionnel		mélange polymère monolithique
Grammage	SN EN 1849-2	145 g/m ²
Valeur s_d hygrovariable	SN ISO 12572	0,01 m
Exposition aux intempéries		14 jours ; 7 jours à ≤ 10 °C
Force de traction max. longit./transv.	SN EN 12311-2	270 N/5 cm / 200 N/5 cm
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +100 °C

Conditionnement :

Longueur : 50 m ; Largeur : 1,50 m

Rénovation du toit par l'extérieur, isolation avec de la laine minérale

Système INTELLO® X / INTELLO® X PLUS

Frein-vapeur haute performance Hydrosafe®/avec armature

Application :

A utiliser comme frein-vapeur et membrane d'étanchéité à l'air de rénovation de toitures inclinées entre deux couches d'isolants en laine minérale (dont l'extérieure est protégée par un écran de sous-toiture ouvert à la diffusion tel que le SOLITEX MENTO 3000).

La membrane INTELLO X peut être utilisée comme membrane d'étanchéité à l'air exposable aux intempéries pendant 2 mois.

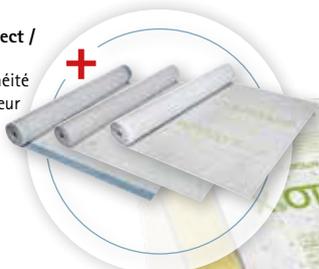
A utiliser comme frein-vapeur et membrane d'étanchéité côté intérieur des rampants isolés avec tout isolant fibreux. L'INTELLO X peut également être déroulée sur volige sous la sur-isolation (extérieure) avec tous les matériaux isolants fibreux - y compris ceux à insuffler (avec l'INTELLO X PLUS). La membrane peut être utilisée dans les parois ouvertes à la diffusion mais également fermées, après modélisation, comme les toitures à faible pente et/ou végétalisées.



Avantages :

- ✓ Protection optimale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures, grâce à sa résistance à la diffusion hygrovariable
- ✓ Polyvalent : utilisable pour l'isolation entre structure bois (chevrons / montant d'ossature) et par l'extérieur
- ✓ Protège l'ouvrage contre les intempéries durant la phase des travaux, à partir d'une pente de 10°
- ✓ Chantiers hivernaux sûrs grâce à la fonction Hydrosafe®
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

INTELLO X / connect /
INTELLO X PLUS
Membran d'étanchéité
à l'air et frein-vapeur



Sur-isolation avec de la laine minérale

ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colle de raccord
p. 90



TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



ROFLEX / KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCON PRIMER RP /
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102



TESCON PROTECT
Ruban adhésif
d'angle
p. 94



INTELLO connect
Bande de frein-vapeur
hygrovariable



Plus de détails sur l'INTELLO X/connect et INTELLO X PLUS

- Consignes et vidéos de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
intello-x-connect](http://proclima.ch/fr/intello-x-connect)



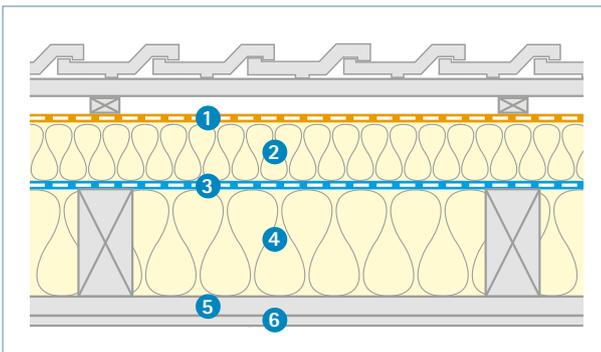
INTELLO X / INTELLO X connect
Frein-vapeur haute performance et
Hydrosafe®, version INTELLO X connect
avec zones autocollantes



INTELLO X PLUS
Frein-vapeur haute performance
Hydrosafe® avec armature



Schéma de principe :



Rénovation avec de la laine minérale :

Isolation entre structure et par l'extérieur, avec un écran de sous-toiture (par. ex. SOLITEX MENTO 3000).

- ① Écran de sous-toiture par exemple SOLITEX MENTO 3000
- ② **Sur-isolation en laine minérale**
- ③ INTELLO X / connect / INTELLO X PLUS
- ④ **Isolant entre chevrons, en laine minérale**
- ⑤ Facultatif: vide technique
- ⑥ Parement intérieur

Pour la validation du rapport d'épaisseur entre l'isolant entre chevrons et la sur-isolation ou dans le cas de constructions particulières, merci de contacter le service technique de pro clima.

Caractéristiques techniques :

		INTELLO X	INTELLO X PLUS
Non-tissé de protection et de couverture		polypropylène	polypropylène
Film fonctionnel		copolymère de polyéthylène	copolymère de polyéthylène
Grammage	EN 1849-2	150 g/m ²	170 g/m ²
Valeur s _d / hygrovariable	EN 1931 / EN ISO 12572	14 m / 0,25 - >25 m	14 m / 0,25 - >25 m
Exposition aux intempéries		2 mois	2 mois
Exposition aux intempéries si le frein-vapeur est utilisé en rénovation		14 jours; 7 jours à < 10°C	14 jours; 7 jours à < 10°C

Conditionnement :

Longueur : 50 m; Largeur : 1,50 m; INTELLO X est également disponible avec zones autocollantes en tant qu'INTELLO X connect

Rénovation du toit par l'extérieur, sur-isolation en mousse expansée

Système DA **connect**

Frein-vapeur avec zones autocollantes pour l'isolation de la toiture par l'extérieur et la rénovation

Application :

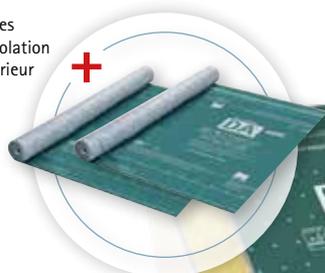
À utiliser comme membrane d'étanchéité à l'air pour la rénovation entre deux couches d'isolant. Comme isolation entre chevrons, tous les isolants fibreux peuvent être utilisés – l'isolation de la toiture est constituée d'un isolant en mousse expansée (par ex. PUR- ou PIR). La finition supérieure est réalisée avec un écran de sous-toiture ouvert à la diffusion (par ex. SOLITEX MENTO 3000). De plus, le frein-vapeur DA peut être utilisé comme membrane d'étanchéité à l'air exposable aux intempéries, posé sur le voligeage sous l'isolation sur chevrons, avec tout type d'isolant fibreux pour des parois ouvertes à la diffusion (écran de sous-toiture perméable, p. ex. SOLITEX MENTO 3000).



Avantages :

- ✓ Protège l'ouvrage contre les intempéries durant la phase des travaux, à partir d'une pente de 10°
- ✓ Déperlant, résistant à l'eau et praticable
- ✓ Fonction combinée de frein-vapeur et d'étanchéité à l'air
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

DA connect
Frein-vapeur avec zones autocollantes pour l'isolation de la toiture par l'extérieur et la rénovation



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCO PRIMER RP / TESCO SPRIMER
Sous-couche
p. 102

Sur-isolation avec panneaux en mousse expansée

ORCON CLASSIC / ORCON MULTIBOND
Colles de raccord
p. 90



AEROSANA VISCONN
Etanchéité pulvérisable
p. 84

TESCO VANA
Ruban adhésif
p. 92

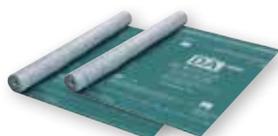


TESCO PROTECT
Ruban adhésif d'angle
p. 94



Plus de détails sur le DA/DA connect

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...



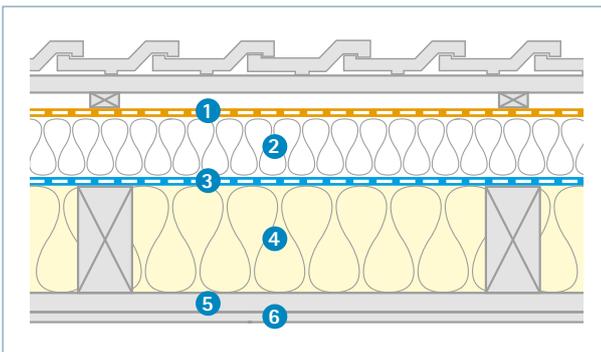
proclima.ch/fr/da-connect



DA/DA connect
Frein-vapeur pour l'isolation de la toiture par l'extérieur et la rénovation, version DA connect avec zones autocollantes



Schéma de principe :



Sur-isolation en mousse expansée (par exemple PUR, PIR, EPS) :

Isolation entre chevrons en isolant fibreux. Sur-isolation en mousse expansée (PUR ou PIR)

- ① Écran de sous-toiture, par exemple pro clima SOLITEX MENTO 3000
- ② **Sur-isolation comme par exemple en mousse expansée (PUR ou PIR)**
- ③ DA/ DA connect
- ④ **Isolation fibreuse entre chevrons**
- ⑤ Facultatif: vide technique
- ⑥ Parement intérieur

Pour la validation du rapport d'épaisseur entre l'isolant entre chevrons et la sur-isolation ou dans le cas de constructions particulières, merci de contacter le service technique de pro clima.

Caractéristiques techniques :

Non-tissé de protection et de couverture		polypropylène
Film fonctionnel		polypropylène
Grammage	SN EN 1849-2	130 g/m ²
Valeur s_d	SN EN 1931	2,30 m
Exposition aux intempéries		3 mois
Exposition aux intempéries en tant que frein-vapeur pour la rénovation		14 jours; 7 jours par $\leq 10^\circ\text{C}$

Conditionnement :

Longueur : 50 m; Largeur : 1,50 m; version avec ou sans zones autocollantes

Rénovation du toit par l'extérieur, pose en créneaux avec ou sans sur-isolation

Système DASATOP®

Frein-vapeur de rénovation hygrovariable pour une pose en créneaux par l'extérieur

Application :

Convient comme frein-vapeur et membrane d'étanchéité à l'air pour toutes les toitures pourvues d'écrans de sous-toiture (par exemple pro clima SOLITEX). Convient en outre en combinaison avec les panneaux de sous-toiture en fibres de bois et MDF ainsi que les isolants en mousse synthétique revêtus de non-tissé (PUR, PIR, EPS, etc.) à partir d'une épaisseur de 50 mm.



Avantages :

- ✓ Protection maximale, grâce à la pose en créneaux
- ✓ Protège les parois: la valeur s_d hygrovariable permet une pose dans le compartiment et sur les chevrons
- ✓ Pose rapide: aucun collage à chaque chevron nécessaire
- ✓ Pose facile: particulièrement robuste grâce au non-tissé de renfort
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

DASATOP
Frein-vapeur de rénovation
hygrovariable pour une
pose en créneaux par
l'extérieur



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106

Possible sans sur-isolation

ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colles de raccord
p. 90



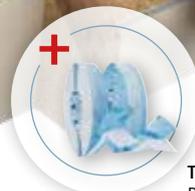
TESCON PRIMER RP /
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102

TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



AEROSANA VISCONN
Etanchéité pulvérisable
p. 84

DASATOP FIX
Baguette de fixation
pour chants de chevrons
p. 108



TESCON PROTECT
Ruban adhésif d'angle
p. 94



Plus de détails sur le DASATOP

- Consignes et vidéos de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

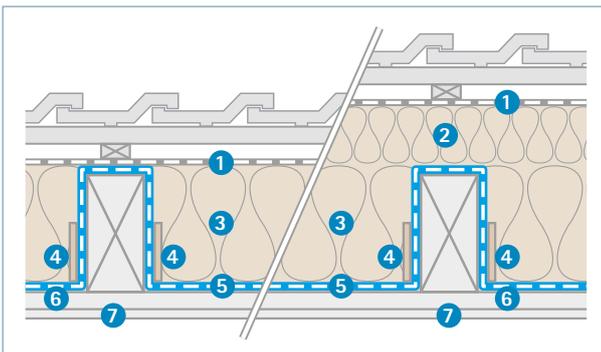
[proclima.ch/fr/
dasatop](http://proclima.ch/fr/dasatop)



DASATOP
Frein-vapeur de rénovation
hygrovariable pour une pose
en créneaux par l'extérieur



Schéma de principe :



Solution en créneaux avec/sans sur-isolation :

- 1 Écran de sous-toiture, par exemple pro clima SOLITEX MENTO 3000
- 2 Option: fibre de bois dense, panneau MDF, laine minérale dense ainsi que PUR / PIR / EPS revêtu aluminium à partir de 50 mm
- 3 **Isolation fibreuse entre structure**
- 4 Cornière de fixation DASATOP FIX
- 5 DASATOP
- 6 Option: vide technique
- 7 Parement intérieur

En cas d'utilisation de PUR/PIR/EPS, merci de contacter le service technique de pro clima pour déterminer l'épaisseur minimale de la sur-isolation.

Caractéristiques techniques :

Non-tissé de protection et de couverture		polypropylène
Film fonctionnel		copolymère de polyéthylène
Grammage	SN EN 1849-2	90 g/m ²
Valeur s_d / hygrovariable	SN EN 1931 / SN ISO 12572	1,60 m / 0,05 - 2 m
Exposition aux intempéries		4 semaines
Force de traction max. longit./transv.	SN EN 12311-2	195 N/5 cm / 105 N/5 cm
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +80 °C

Conditionnement :

Longueur : 50 m ; Largeur : 1,50 m, 3,00 m

Systeme d'etanchéité au vent et à la pluie

Sous-toiture

Façade

Protection provisoire





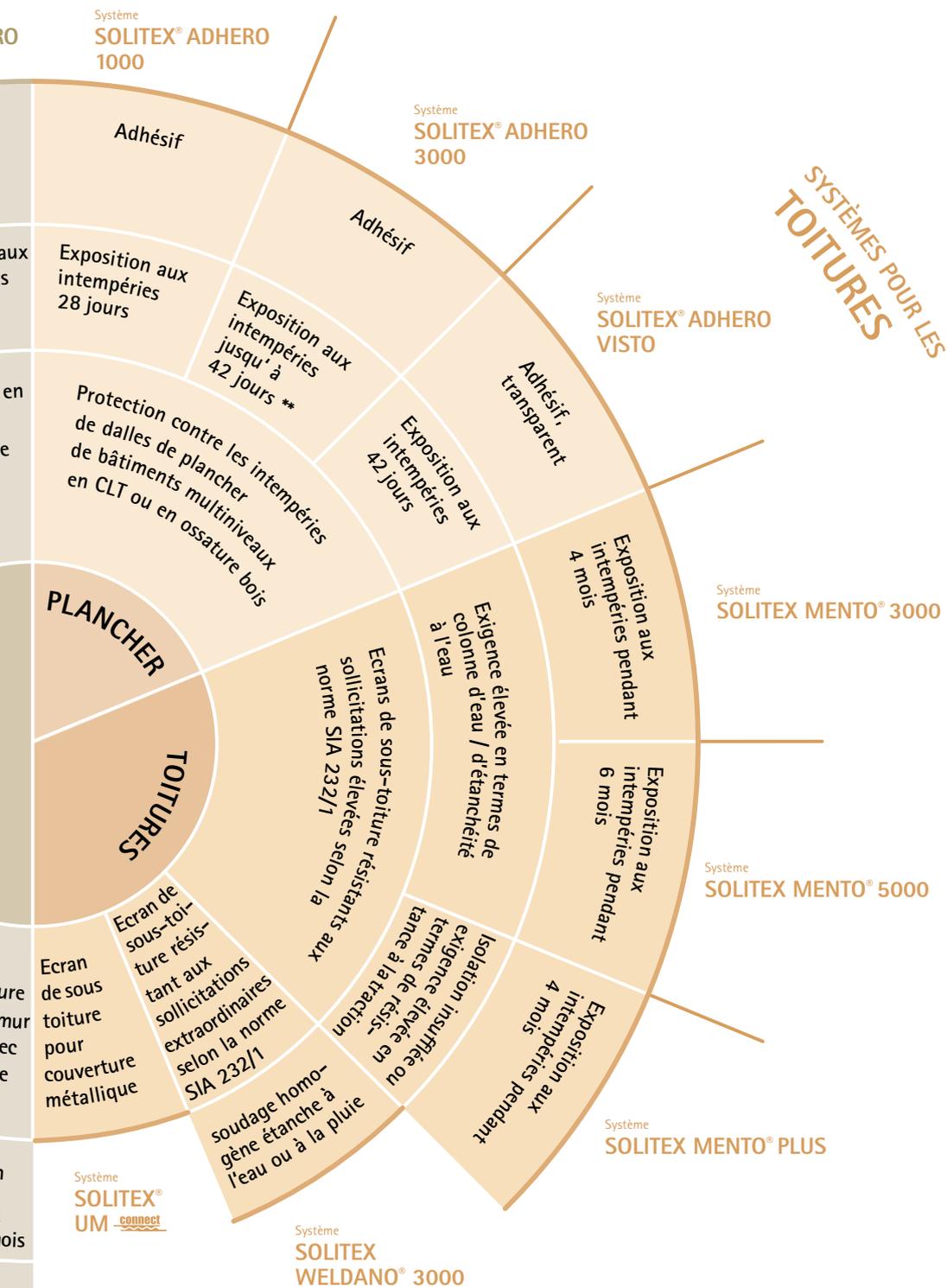
Produkt Unterteil- /Unterspannbahnen Kla
g in der Klasse U08-A und USB-A
MNS/9

USB-A/B gemäß Tabelle 1

couverte au ch

erhöhen nicht anfertigen / fraction couverte au

WWW.DR
laic



- * convient également comme protection contre les intempéries des dalles de plancher des bâtiments CLT durant la phase de construction
- ** 42 jours après consultation avec le service technique pro clima

Système d'étanchéité au vent et à la pluie

Les écrans d'étanchéité au vent SOLITEX rendent les constructions particulièrement efficaces énergétiquement et protègent des dommages aux bâtiments. Les films fonctionnels hautement performants sont extrêmement ouverts à la diffusion (SOLITEX ADHERO 1000/3000), résistants à la pluie battante et transportent activement l'humidité vers l'extérieur. La combinaison optimale est l'association avec un système d'étanchéité à l'air hygrovariable côté intérieur de l'isolant.

+ Sous-toiture résistante aux sollicitations élevées selon la norme SIA 232/1

+ Bardage à claire-voie



L'étanchéité au vent
sur internet :
[proclima.ch/fr/
etancheite-vent](http://proclima.ch/fr/etancheite-vent)



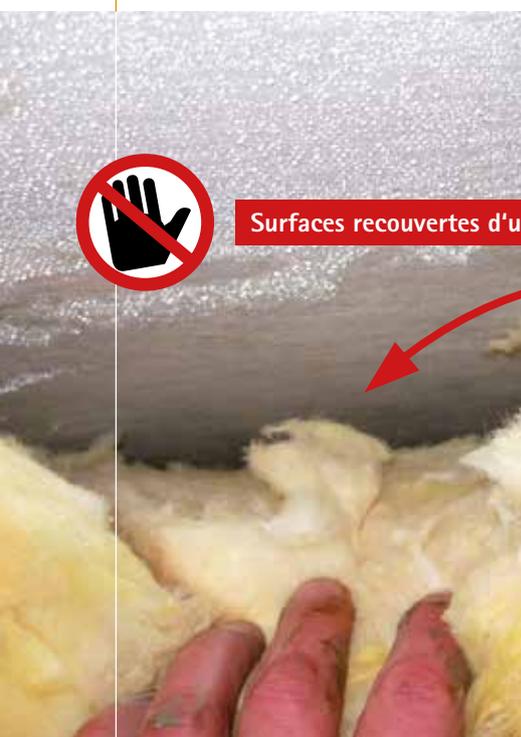


VGQ SCHWEIZERISCHER
VERBAND FÜR
GEPRÜFTE
QUALITÄTSHÄUSER

MINERGIE®



pro clima évacue activement l'humidité vers l'extérieur



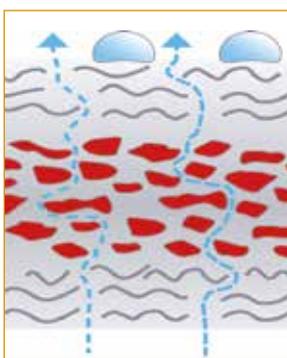
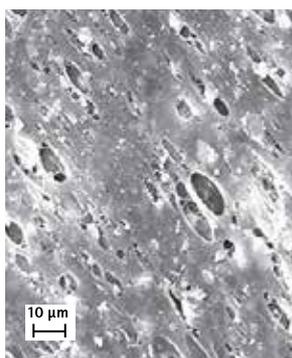
Surfaces recouvertes d'un écran microporeux : paroi humide

Un toit soumis à des conditions identiques, mais avec des performances différentes



Procédé ordinaire : écran microporeux

Sans transport actif de l'humidité = paroi humide

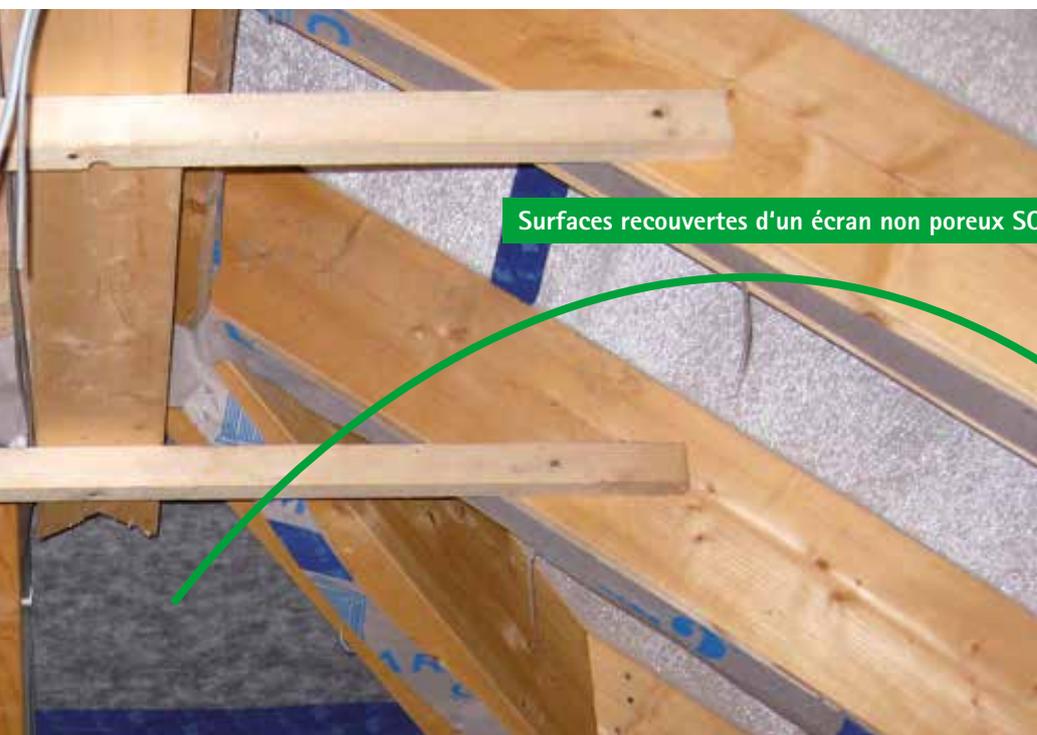


Micropores dans le film fonctionnel :

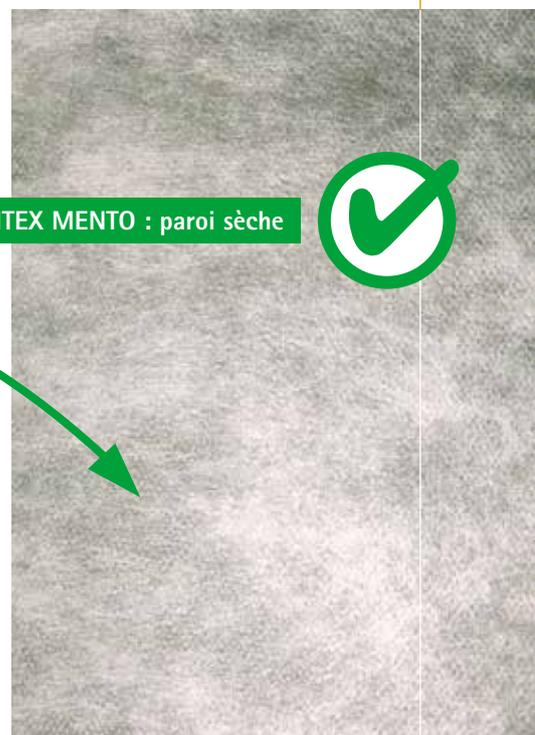
- ✘ Protection ordinaire contre la pluie battante
- ✘ Transport passif de l'humidité
- ✘ Besoin d'une forte différence de pression partielle de vapeur d'eau
- ✘ Humide, l'écran devient plus étanche à la vapeur

Vue microscopique d'un écran de sous-toiture conventionnel. L'humidité traverse l'écran microporeux grâce à un mouvement d'air. L'écran n'offre qu'une sécurité limitée contre la pluie battante et la diffusion.

Avec les écrans PP ordinaires microporeux, la vapeur d'eau s'échappe vers l'extérieur par de minuscules trous. S'il y a beaucoup de vapeur d'eau à évacuer, un film d'humidité risque de se former sur la face intérieure de l'écran. Conséquence : l'écran devient plus étanche, ce qui peut causer des dégâts. Le transport d'humidité vers l'extérieur est un processus passif qui fonctionne uniquement s'il existe une différence de pression partielle de vapeur d'eau relativement importante. Dans les constructions modernes, fortement isolées, cette différence n'existe pas toujours. L'écran protège de l'eau liquide provenant de l'extérieur car les gouttes d'eau sont trop grosses et ne peuvent pas passer à travers les pores, en raison de leur tension superficielle. Mais quand la pluie devient battante ou que des matières extractibles du bois ou des solvants abaissent la tension superficielle de l'écran, de grandes quantités d'eau liquide peuvent pénétrer l'isolation thermique et causer des dégâts au bâtiment et la formation de moisissures.

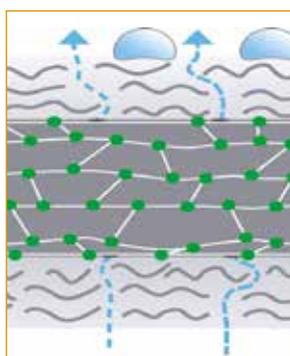
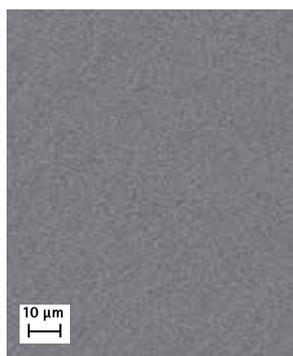


Surfaces recouvertes d'un écran non poreux SOLITEX MENTO : paroi sèche



Procédé SOLITEX : écran non-poreux – gain de sécurité

Transport actif de l'humidité = paroi sèche, pas de condensation



Film SOLITEX MENTO non poreux :

- ✓ Protection maximale contre la pluie battante
- ✓ Colonne d'eau 10 000 mm
- ✓ Transport actif de l'humidité
- ✓ Besoin d'une très faible différence de pression partielle de vapeur d'eau
- ✓ Humide, l'écran devient encore plus ouvert à la vapeur
- ✓ Aucun effet de tente
- ✓ Utilisable comme couverture provisoire



Même vue microscopique du film fonctionnel monolithique non-poreux SOLITEX. Le film monolithique permet, de façon fiable, une diffusion active et une étanchéité à la pluie battante particulièrement élevée.

Les écrans non poreux transportent activement l'humidité vers l'extérieur ; plus il y en a, plus ils le font rapidement : leur résistance à la diffusion diminue. Pour le transport, une faible différence de pression partielle de vapeur d'eau suffit. La protection contre la pluie battante est particulièrement bonne grâce à l'absence de pores. Une vitesse d'impact élevée ou une tension superficielle réduite des gouttes d'eau ne pose aucun problème avec les systèmes de sous-toiture SOLITEX.

Ecran de sous-toiture par exemple avec

Système SOLITEX MENTO 3000

Ecran de sous-toiture de grammage moyen (version connect avec zones autocollantes)

Application :

À utiliser comme écran de sous-toiture perméable à la vapeur ; à dérouler sur support solide (voliges, panneaux de sous-toiture en MDF ou en fibres de bois) ou sur les chevrons et leur isolant (en rouleaux et panneaux).



Avantages :

- ✓ Planning de chantier flexible grâce à une exposition aux intempéries pendant 4 mois
- ✓ Permet la réalisation de parois sûres : à la fois haute perméabilité à la vapeur et étanchéité maximale à la pluie battante et à la grêle (RG 5)
- ✓ Parois sèches : le film fonctionnel non poreux TEEE évacue activement l'humidité vers l'extérieur
- ✓ Résistance au vieillissement et thermostabilité maximales, grâce au film TEEE
- ✓ Sûr pendant la phase de chantier : convient comme couverture provisoire

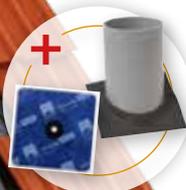
SOLITEX MENTO 3000
Ecran de sous-toiture



ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colle de raccord
p. 90



TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCON PRIMER RP/
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102



TESCON NAIDECK mono
Taquet d'étanchéité
p. 98



DUPLEX
Ruban adhésif
double face
p. 92



Toutes les membranes de sous-toitures et plus de détails sur le SOLITEX MENTO 3000

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
sous-toiture](http://proclima.ch/fr/sous-toiture)



Exposition aux intempéries 4 mois

SOLITEX MENTO 3000
Ecran de sous-toiture de
grammage moyen, exposition
aux intempéries 4 mois



Exposition aux intempéries 6 mois

SOLITEX MENTO 5000
Ecran de sous-toiture
épais



Convient aux isolants insufflés

SOLITEX QUANTHO 3000 connect
Ecran de sous-toiture auto-étanche
de grammage moyen



Caractéristiques techniques :

		SOLITEX QUANTHO 3000 connect
Support en non-tissé		non-tissé en polyester
Film fonctionnel sur une face		TPU, monolithique
Grammage	EN 13859-1 (3000/5000 : EN 1849-2)	230 g/m ²
Valeur s _d	EN ISO 12572	0,16 m
Exposition aux intempéries		4 mois
Force de traction max. longit./transv.	EN 13859-1 (A)	335 N/5 cm / 355 N/5 cm
Durabilité après vieillissement	EN 1297 / EN 1296	réussi
Résistance à la température	EN 1109, EN 1296, EN 1297	stable entre -40 °C et +100 °C

	SOLITEX MENTO 3000	SOLITEX MENTO 5000
Non-tissé de protect. & de couverture	microfibres en polypropylène	microfibres en polypropylène
Film fonctionnel	TEEE, monolithique	TEEE, monolithique
Grammage	150 g/m ²	215 g/m ²
Valeur s _d	0,05 m	0,05 m
Exposition aux intempéries	4 mois	6 mois
Force de traction max. longit./transv.	280 N/5 cm / 220 N/5 cm	350 N/5 cm / 270 N/5 cm
Durabilité après vieillissement artificiel à 120 °C	réussi	réussi
Résistance à la température	stable entre -40 °C et +120 °C	stable entre -40 °C et +120 °C

Conditionnement :

Longueur : 50 m ; Largeur : 1,50 m ; 3,00 m



Ecran de sous-toiture SOLITEX
Service de pré-confection

Plus d'informations sur le produit:
proclima.ch/fr/soliteX-pre-confection



Ecran de sous-toiture avec couvertures métalliques

Système SOLITEX® UM connect

Ecran de sous-toiture avec séparation 3D et zones autocollantes

Application :

À utiliser comme écran de sous-toiture ou de façade dans des parois ventilées et non-ventilées en combinaison avec tous les matériaux métalliques de toiture et de façade.



Avantages :

- ✓ Résistance au vieillissement et thermostabilité maximales, grâce au film TEEE
- ✓ Séchage sûr : hautement perméable à la diffusion (valeur $s_d = 0,05$ m)
- ✓ Protège contre la corrosion et garantit une insonorisation accrue grâce à la couche de séparation 3D
- ✓ Parois sèches grâce au film TEEE non-poreux et résistant à la pluie battante
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant jusqu'à trois mois
- ✓ Collage rapide et fiable grâce aux zones autocollantes connect intégrées dans le sens longitudinal des écrans

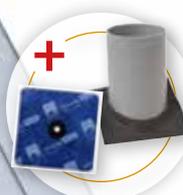
SOLITEX UM connect
Ecran de sous-toiture avec
séparation 3D et zones
autocollantes



ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colle de raccord
p. 90



TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCON PRIMER RP/
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102



TESCON PROTECT
Ruban adhésif d'angle
p. 94



DUPLEX
Ruban adhésif
double face
p. 92



Plus de détails sur SOLITEX UM connect

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
solitex-um-connect](http://proclima.ch/fr/solitex-um-connect)



SOLITEX UM connect
Unterdachbahn mit 3D-Trennlage
und Selbstklebestreifen



Caractéristiques techniques :

Non-tissé de protection et de couverture		microfibres en polypropylène
Film fonctionnel		TEEE, monolithique
Grammage	EN 1849-2	420 g/m ²
Valeur s _p	EN ISO 12572	0,05 m
Exposition aux intempéries		3 mois
Force de traction max. longit./transv.	EN 13859-1 (A)	220 N/5 cm / 170 N/5 cm
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +100 °C

Conditionnement :

Longueur : 25 m; Largeur : 1,50 m

Ecran de sous-toiture ouvert à la diffusion et étanche

Système SOLITEX WELDANO® 3000

Ecran de sous-toiture soudable ouvert à la diffusion

Application :

À utiliser comme écran de sous-toiture triple couches ouvert à la diffusion, permettant un soudage homogène, pour des sollicitations extraordinaires selon la norme SIA 232/1 (CH). Convient à la pose sur des supports résistant à la pression, tels des voligeages, des panneaux dérivés du bois et des panneaux de sous-toiture en fibres de bois.



Avantages :

- ✓ Etanchéité fiable de la jonction : soudage homogène
- ✓ Haute sécurité au travail : surface antidérapante et résistante à l'abrasion
- ✓ Protège la paroi d'une humidification : ouvert à la diffusion de vapeur d'eau et étanche à la pluie battante et à la grêle
- ✓ Facile à travailler: extrêmement robuste et résistant à la déchirure
- ✓ Convient comme écran de sous-toiture répondant aux sollicitations accrues et extraordinaires
- ✓ Maintient les parois au sec même pendant la phase de construction : résistance maximale à la pluie battante grâce au film monolithique

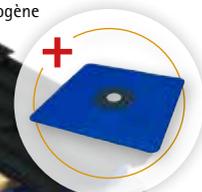
SOLITEX WELDANO 3000

Ecran de sous-toiture ouvert à la diffusion, permettant un soudage homogène



WELDANO ROFLEX
Manchette pour conduits, permettant un soudage homogène

WELDANO ROFLEX PLUS
Manchette pour conduits, permettant un soudage homogène



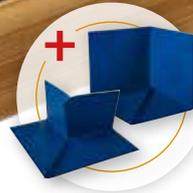
SOLITEX WELDANO-S 3000
Bande de sous-toiture



WELDANO TURGA
Solvant de soudage



SOLTEMPA
Ruban adhésif de raccord anti-UV



WELDANO INCAV/INVEX
Préformé pour angles rentrants / sortants



Plus de détails sur SOLITEX WELDANO 3000

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...



SOLITEX WELDANO 3000
Ecran de sous-toiture soudable ouvert à la diffusion

proclima.ch/fr/solite-weldano-3000



Bâches pré-confectionnées : simple, sûr, rapide

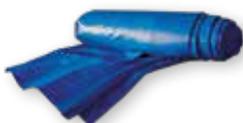


Caractéristiques techniques :

Film fonctionnel sur les deux faces		polyuréthane
Support en non-tissé		polyester
Grammage	EN 1849-2	330 g/m ²
Valeur s _d	EN ISO 12572	0,18 m
Exposition aux intempéries		6 mois
Etanchéité à la pluie battante	TU Berlin, GHS	réussi
Force de traction max. longit./transv.	EN 13859-1 (A)	320 N/5 cm / 400 N/5 cm

Conditionnement :

Longueur : 25 m; 50 m; 400 m; Largeur : 1,50 m; 3,00 m



Ecran de sous-toiture SOLITEX
Service de pré-confection

Plus d'informations sur le produit:
proclima.ch/fr/solitex-pre-confection



Concept de protection temporaire durant la phase des travaux

SOLITEX® ADHERO

Ecran adhésif d'étanchéité à l'air et de protection aux intempéries

Application :

Protection temporaire du plancher : collé sur toute la surface, l'écran offre une protection temporaire sur les planchers de bâtiments à plusieurs étages construits en mode CLT et à ossature bois.

Toiture inclinée et mur (SOLITEX ADHERO 1000 et 3000) : permet la réalisation de l'étanchéité à l'air sur les matériaux dérivés du bois et les supports minéraux, par exemple sur la face extérieure de maçonneries (apparentes) non enduites ou d'éléments en béton comportant des joints.



Avantages :

- ✓ Protège l'ouvrage : étanchéité maximale à la pluie battante
- ✓ Pour un chantier sûr : robuste et anti-dérapant
- ✓ Facile et sûr à travailler grâce au papier transfert en deux parties - adhère immédiatement sur des supports solides
- ✓ SOLITEX ADHERO 3000/VISTO : collage des chevauchements de lés sûr grâce à la colle résistante à l'eau SOLID
- ✓ Protection durable grâce à la résistance au vieillissement et thermostabilité maximales du film fonctionnel
- ✓ Exposition aux intempéries : jusqu'à 5 mois (selon le produit)

SOLITEX ADHERO 1000/3000/VISTO
Ecran adhésif d'étanchéité à l'air et de protection aux intempéries



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106

ORCON CLASSIC /
ORCON MULTIBOND
Colle de raccord
p. 90



TESCON PRIMER RP /
TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102

TESCON VANA
Ruban adhésif
p. 92



NOUVEAU : Maintenant aussi transparent

AEROSANA VISCONN
Etanchéité pulvérisable
p. 84



ADHERO Floor Drain
Siphon de sol dans le système SOLITEX ADHERO
p. 106



Plus de détails sur SOLITEX ADHERO

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
protection-temporaire](http://proclima.ch/fr/protection-temporaire)



SOLITEX ADHERO 1000
Ecran adhésif léger d'étanchéité à l'air, perméable à la vapeur d'eau et de protection aux intempéries



SOLITEX ADHERO 3000
Ecran adhésif moyen d'étanchéité à l'air, perméable à la vapeur d'eau et de protection aux intempéries



NOUVEAU : Maintenant aussi transparent

SOLITEX ADHERO VISTO
Ecran adhésif transparent d'étanchéité à l'air et de protection aux intempéries



Caractéristiques techniques :

	SOLITEX ADHERO 1000	SOLITEX ADHERO 3000	SOLITEX ADHERO VISTO
Non-tissé de protection et de couverture	microfibres en polypropylène	microfibres en polypropylène	Polypropylène
Film fonctionnel	TEEE, monolithique	TEEE, monolithique	monolithique, anti-dérapant
Colle	colle acrylate spéciale	colle SOLID résistante à l'eau	colle SOLID résistante à l'eau
Grammage	180 g/m ²	240 g/m ²	220 g/m ²
Valeur s _d	0,30 m	0,40 m	3,00 m
Exposition aux intempéries toit/mur	à partir de 10° : 3 / 3 mois	à partir de 10° : 4 / 5 mois	-
Exposition aux intempéries : protection temporaire du plancher	28 jours	28 jours*	42 jours

* 42 jours après consultation avec le service technique pro clima

Conditionnement :

Longueur : 30 m; Largeur: 0,5 m; 1,00 m; 1,50 m

Certification DGUV Effet antidérapant



SOLITEX ADHERO 1000



SOLITEX ADHERO 3000



SOLITEX ADHERO VISTO

Ecran pare-pluie de façade, par exemple avec

Système SOLITEX FRONTA® QUATTRO

Ecran pare-pluie de façade, derrière bardages à claire-voie avec des jours jusqu'à 35 mm

Application :

À utiliser derrière un bardage ventilé continu ou à claire-voie (interstices jusque 35 mm, lame de bardage au moins trois fois plus large que l'interstice), comme écran pare-pluie de façade. Pose sur voliges, panneaux dérivés du bois et tous types d'isolants thermiques en panneaux ou rouleaux.



Avantages :

- ✓ Permet la réalisation de parois sûres : haute perméabilité à la vapeur d'eau et étanchéité maximale à la pluie battante
- ✓ Parois sèches : le film fonctionnel non poreux TEEE évacue activement l'humidité vers l'extérieur
- ✓ N'est pas visible derrière un bardage à claire-voie : non-tissé noir avec impression dans la zone de chevauchement
- ✓ Résistance au vieillissement et thermostabilité maximales, grâce au film TEEE
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant six mois

SOLITEX FRONTA QUATTRO

Ecran pare-pluie de façade, derrière bardages à claire-voie avec des jours jusqu'à 35 mm



TESCON PENTA
Ruban adhésif
p. 92



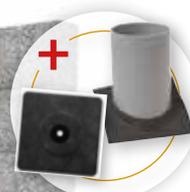
ORCON CLASSIC / ORCON MULTIBOND
Colle de raccord
p. 90



DUPLEX
Ruban adhésif double face
p. 92



TESCON NAIDECK
Taquet d'étanchéité
p. 98



ROFLEX/KAFLEX
Manchettes
p. 104/106



TESCON PRIMER RP / TESCON SPRIMER
Sous-couche
p. 102



D'autres membranes et plus de détails sur SOLITEX FRONTA QUATTRO

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.info/
ecran-para-pluie-facade](http://proclima.info/ecran-para-pluie-facade)



SOLITEX FRONTA QUATTRO
Ecran pare-pluie de façade, derrière bardages à claire-voie avec des jours jusqu'à 35 mm



SOLITEX FRONTA PENTA
Ecran pare-pluie de façade, derrière bardages à claire-voie avec des jours jusqu'à 50 mm



SOLITEX FRONTA WA
Ecran pare-pluie de façade

Test exposition aux UV : 10 000 h



Caractéristiques techniques :

		SOLITEX FRONTA WA	SOLITEX FRONTA QUATTRO
Non-tissé de protection et de couverture		microfibres en polypropylène	microfibres en polypropylène
Film fonctionnel		TEEE, monolithique	TEEE, monolithique
Grammage	EN 1849-2	100 g/m ²	180 g/m ²
s _d -Wert	EN ISO 12572/EN 1931	0,05 m	0,05 m
Exposition aux intempéries		3 mois	6 mois
Force de traction max. longit./transv.	EN 13859-2 (A)	210 N/5 cm / 140 N/5 cm	290 N/5 cm / 220 N/5 cm
Durabilité après vieillissement artificiel		réussi	réussi (spécifique aux façades ajourées)
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +100 °C	stable entre -40 °C et +100 °C

		SOLITEX FRONT QUATTRO FB	SOLITEX FRONTA PENTA
Non-tissé de protection et de couverture		microfibres en polypropylène	3 x microfibres en polypropylène
Film fonctionnel		monolithique	2 x TEEE, monolithique
Grammage	EN 1849-2	145 g/m ²	280 g/m ²
s _d -Wert	EN ISO 12572/EN 1931	0,08 m	0,2 m
Exposition aux intempéries		6 mois	6 mois
Force de traction max. longit./transv.	EN 13859-2 (A)	260 N/5 cm / 225 N/5 cm	480 N/5 cm / 340 N/5 cm
Durabilité après vieillissement artificiel		réussi (spécifique aux façades ajourées)	par exposition aux UV pendant 10 000 h au lieu de 5 000 h : réussi (spécifique aux façades ajourées)
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +80 °C	stable entre -40 °C et +100 °C

Conditionnement :

Longueur : 50 m ; Largeur : 1,50 m ; 3,00 m ; (SOLITEX FRONTA PENTA aussi en 25 m de long x 3 m de large)

Raccords aux menuiseries

Exigences

Connaissances fondamentales

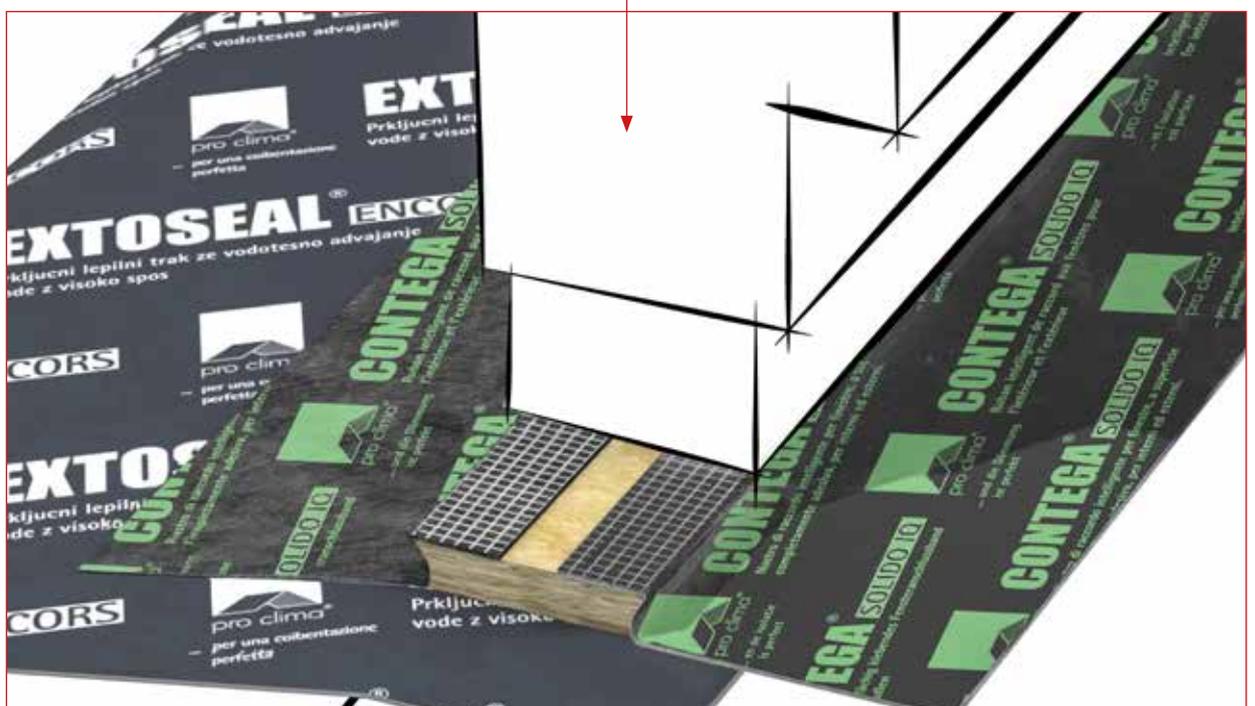
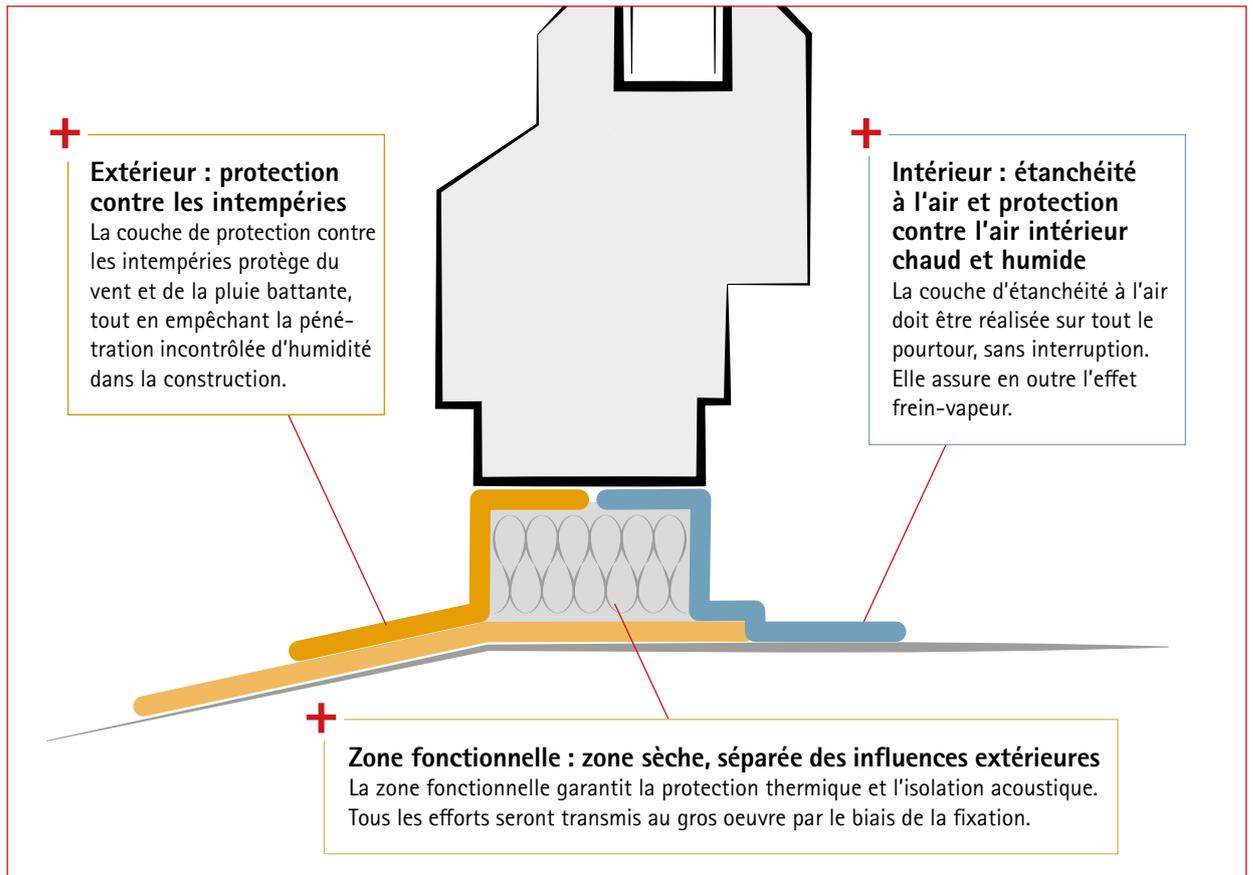
Solutions systèmes





Le principe de construction : le raccord est déterminant

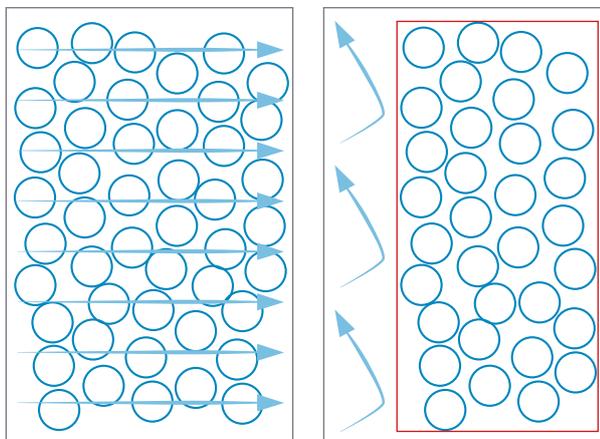
Les raccords entre éléments sont un défi, ils doivent réaliser les mêmes fonctions sur quelques millimètres autant que sur un mur de 40 cm. Outre les sollicitations extérieures s'exerçant sur la paroi, les normes imposent les exigences auxquelles le détail doit répondre. Les souhaits des maîtres d'ouvrage sont également une composante à prendre en compte. La qualité, la performance et la fonction du raccord dépendent d'une bonne conception, de l'exécution du principe des 3 couches fonctionnelles et du choix des matériaux utilisés.



La logique des trois couches fonctionnelles

1. Extérieur : protection contre les intempéries

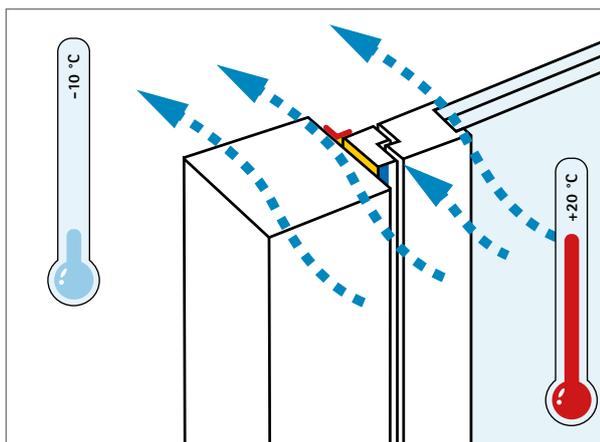
L'étanchéité au vent et l'étanchéité à la pluie battante sont deux facteurs déterminants pour l'efficacité de l'isolant et pour le protéger contre la pénétration de pluie. En tant qu'étanchéité au vent, elle empêche le passage d'air froid extérieur à travers l'isolation des joints ; en tant que protection contre la pluie, elle empêche la pénétration de cette dernière dans la construction ou dans le joint. La pénétration de pluie dans ou à travers la construction peut endommager celle-ci et entraîner la formation de moisissures. L'étanchéité au vent garantit l'efficacité de l'isolation et évite le refroidissement, par endroits, des surfaces côté intérieur. Idéalement, cette couche est plus ouverte à la diffusion que la couche d'étanchéité à l'air. Ainsi, elle permet à l'humidité qui a pénétré dans la construction ou la condensation qui s'y est formée en hiver de s'évaporer en été. Une couche d'étanchéité au vent soigneusement réalisée contribue en outre à la prévention des flux de convection : elle augmente la protection contre le vent, la pluie et la neige.



Comparaison entre un isolant non protégé et protégé : à droite, aucun mouvement d'air n'est possible dans la structure poreuse. L'effet isolant est total.

2. Intérieur : étanchéité à l'air

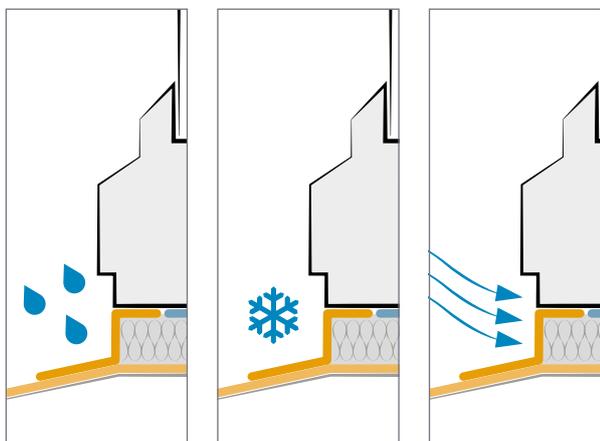
Ce qui est évident depuis de nombreuses années pour les toitures et les murs extérieurs est particulièrement valable pour le calfeutrement des menuiseries : la fonction et la sécurité d'un élément dépendent de plusieurs facteurs. L'un des plus importants dans une paroi isolée est l'étanchéité à l'air. Les mouvements d'air dans un joint de menuiserie a des effets côté intérieur comme côté extérieur. En hiver, le froid rentre par les défauts du joint, refroidissant ainsi les surfaces intérieures et menant à de la condensation et éventuellement des moisissures. Si l'air chaud intérieur s'échappe, des dommages dus à l'humidité sont à prévoir côté extérieur : formation de glace, développement d'algues et de moisissures. Ces défauts d'humidité au sein et à l'extérieur du joint peuvent entraîner d'importants dégâts aux bâtiments et des moisissures nocives. Un calfeutrement étanche à l'air permet d'éviter ces désagréments et risques pour la santé.



Flux de diffusion en hiver : transport d'humidité moléculaire à travers l'élément de construction et le joint.

3. Zone fonctionnelle : isolation des joints

Réduit à une zone minimale, le joint des menuiseries doit toutefois être aussi efficace que la menuiserie ou le mur. Les imperfections ou les défauts dans ce joint ont des répercussions directes sur l'isolation thermique et acoustique. Le calfeutrement se doit d'être parfaitement étanche et isolant. Le joint fait partie intégrante de l'enveloppe du bâtiment, il doit être qualitatif. Il est une fine séparation entre l'intérieur et l'extérieur : il doit rester protégé des intempéries, sec et étanche à l'air. Si la qualité du joint ou son isolation sont négligées, froid ou humidité en résulte et donc des risques de développement de moisissures.



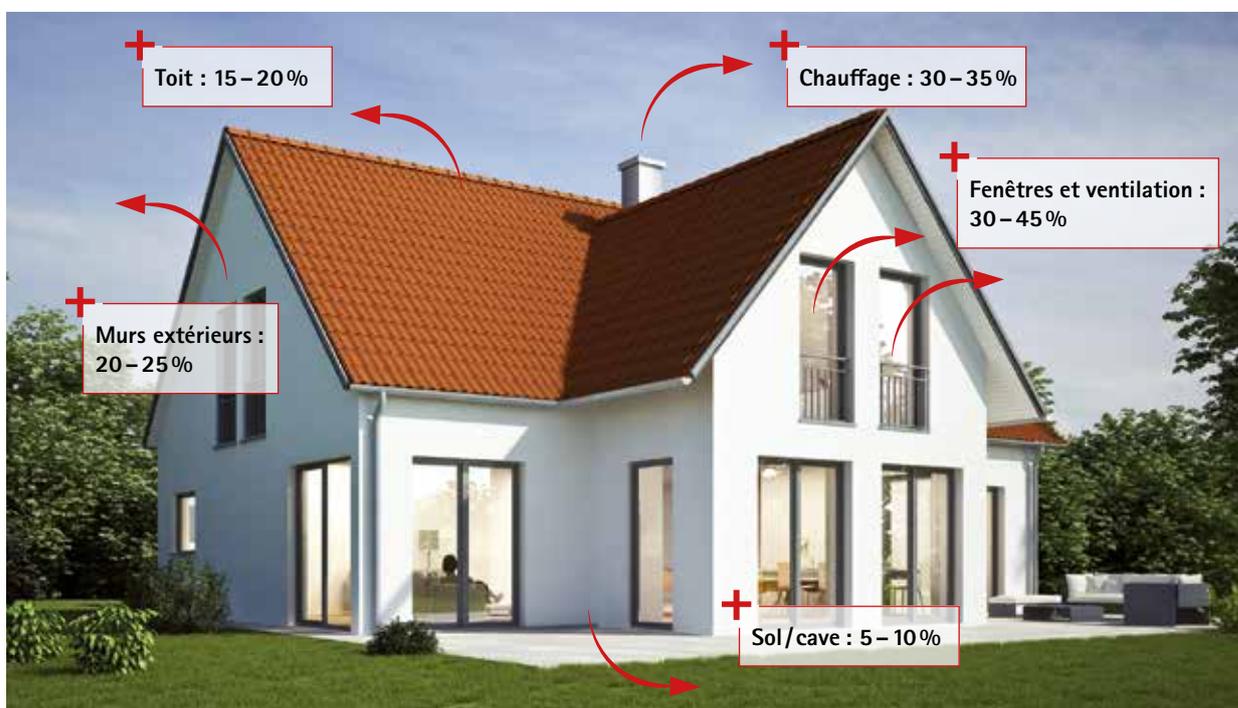
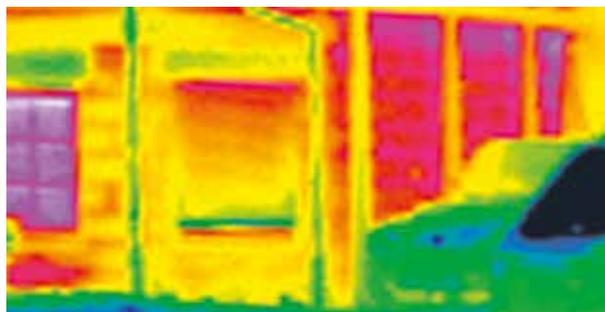
Protection contre la pluie, la neige et le vent

Efficacité énergétique

Les constructions étanches à l'air offrent une réelle efficacité énergétique. Elles veillent au fonctionnement optimal du joint de raccord. Ainsi, vous réduisez les frais de chauffage et les émissions de CO₂ ; votre portefeuille et l'environnement s'en portent d'autant mieux.

De petites causes aux grands effets

Des failles même minimales dans la couche d'étanchéité à l'air, telles qu'elles apparaissent par exemple en cas de mauvais raccords des menuiseries, laissent vite s'échapper de l'air chaud de l'intérieur vers l'extérieur. Elles entraînent ainsi une augmentation des frais de chauffage par rapport à un élément de construction étanche à l'air et diminuent la rentabilité de l'isolation thermique pour l'utilisateur. De plus, les émissions de CO₂ induites par le chauffage sont bien plus élevées que pour chauffer un bâtiment étanche à l'air.



Une enveloppe du bâti sans étanchéité et insuffisamment isolée occasionne des déperditions thermiques conséquentes. Les menuiseries y jouent un rôle très important. Cet exemple le démontre avec une maison unifamiliale individuelle construite en 1984. (Source : Agence pour l'énergie de Saxe Saena)

Étanchéité défectueuse de l'enveloppe du bâti : frais de chauffage élevés

Pour chauffer une maison avec une surface habitable de 80 m² et une étanchéité à l'air défectueuse, il faut autant d'énergie que pour une maison étanche à l'air avec une surface habitable d'env. 400 m². Les pertes de chaleur ont lieu en majorité au niveau des menuiseries. L'isolation des parois et des joints dans les règles de l'art permet d'éviter ces pertes d'énergie. (Source : Agence allemande de l'énergie Dena)

Enveloppe du bâti étanche à l'air : frais de chauffage réduits

Les maisons d'Europe centrale ont en moyenne besoin de 22 litres de fuel ou 220 kWh de gaz par m² de surface habitable pour le chauffage. A titre de comparaison : une maison construite selon les exigences actuelles en matière de protection thermique ne consomme que 3 litres de fuel par m² de surface habitable et une maison passive, seulement 1 litre.



Plus de détails :

[proclima.ch/fr/
efficacite-energetique](http://proclima.ch/fr/efficacite-energetique)



Bâtiments plus sains

Une étanchéité à l'air qui fonctionne bien protège des moisissures et empêche les flux d'air. En hiver, l'air ambiant n'est pas trop sec et en été, les espaces habitables restent frais plus longtemps. Pour que l'enveloppe du bâti puisse offrir ce confort, il faut que les raccords intérieurs soient réalisés de manière étanche à l'air.



Courants d'air

En raison de la grande différence de température entre les climats intérieur et extérieur (et donc une différence de pression de vapeur), les fentes et imperfections dans la couche d'étanchéité à l'air mènent à la création de flux d'air de l'extérieur vers l'intérieur et à un échange d'air intense. Les courants d'air créent non seulement une sensation désagréable, mais peuvent même rendre malade. Lorsque le corps humain ressent en permanence un léger flux d'air, il finit par s'y habituer et n'est plus enclin à prendre des mesures. Les muqueuses et les muscles se refroidissent, d'où rhumes et contractures.

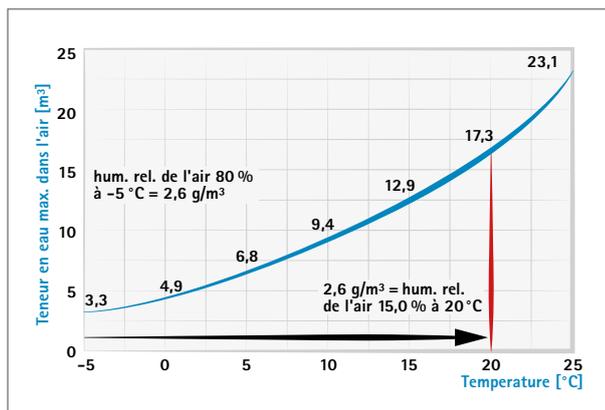


Moisissures

Les raccords de fenêtres défectueux peuvent entraîner la formation de moisissures. Lorsqu'à cause d'une couche d'étanchéité à l'air défectueuse, de l'air intérieur humide et chaud pénètre dans une paroi, il y a risque de condensation et de développement de moisissures. De nombreuses moisissures libèrent, en tant que produits métaboliques secondaires, des toxines, notamment des COVM (composés organiques volatils microbiens) et des spores, qui sont nocifs pour l'être humain. Les moisissures sont classées en tête de liste des allergènes. A cet égard, peu importe que les COVM ou les spores pénètrent dans le corps par l'ingestion de nourriture, donc par l'estomac, ou par la respiration, donc par les poumons, il faut absolument éviter tout contact avec les moisissures.

Air ambiant sec en hiver

Souvent observé, le phénomène de l'assèchement de l'air ambiant en hiver découle du fait que de l'air extérieur froid pénètre par des fentes dans la maison. Lorsque l'air froid est échauffé sous l'effet du chauffage, son taux d'humidité relatif diminue. Les habitations avec une mauvaise étanchéité à l'air ont donc tendance, en hiver, à avoir un air ambiant trop sec auquel même les humidificateurs ne peuvent guère remédier. Conséquence : un climat intérieur trop sec et donc inconfortable.

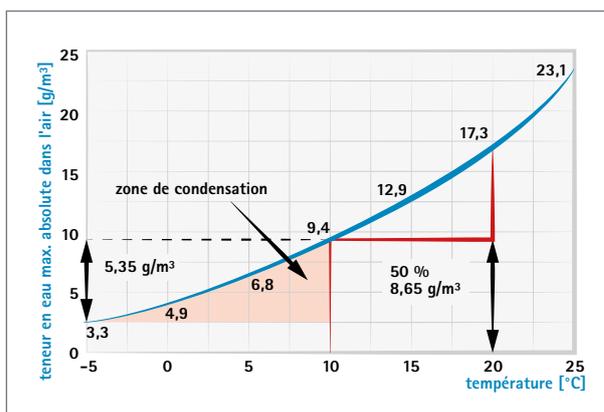


Un exemple

Un air froid à -5 °C peut, à un taux d'humidité relatif de 80 %, contenir au maximum 2 g/m^3 de vapeur d'eau. Lorsque cet air est échauffé à 20 °C , l'humidité relative de l'air tombe à 11,5 %. Ce taux d'humidité est nettement trop bas pour garantir un climat intérieur sain. Car en général, l'humidité relative de l'air est ressentie comme agréable quand elle se situe entre 40 et 60 %.

Eviter les dégâts au bâtiment

Lorsqu'en hiver, par exemple, de l'air ambiant chaud et humide pénètre dans la couche fonctionnelle suite au non-respect des règles de l'art dans la réalisation des raccords de fenêtres, la pourriture et les moisissures risquent de provoquer des dégâts au bâtiment. Si le joint bénéficie d'une bonne étanchéité à l'air à l'intérieur, cela évite ce genre de dégâts.



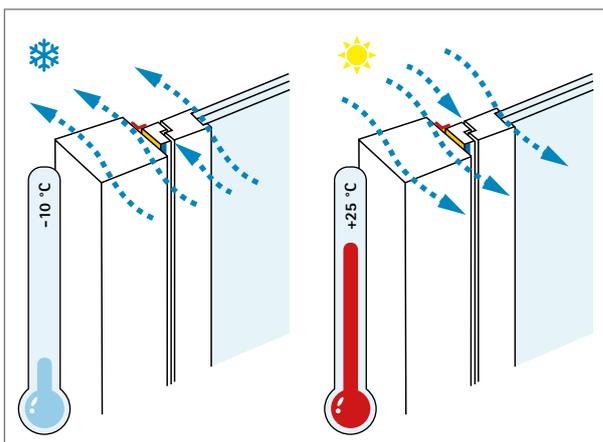
La cause de la condensation

Pour garantir un climat intérieur agréable, l'air ambiant devrait idéalement avoir une température de 20 °C et une humidité relative d'environ 50 %. Un mètre cube d'air contient alors 8,65 g d'eau. Lorsqu'en hiver, cet air ambiant chaud s'échappe vers l'extérieur par les fentes, il se refroidit de plus en plus. Or, l'air froid n'est pas capable de contenir autant d'humidité que l'air chaud. La température du point de rosée d'un air chaud à 20 °C avec une humidité relative de 50 % est de 9,2 °C. Si la température passe en-dessous du point de rosée, il y a formation de condensation.

Diffusion

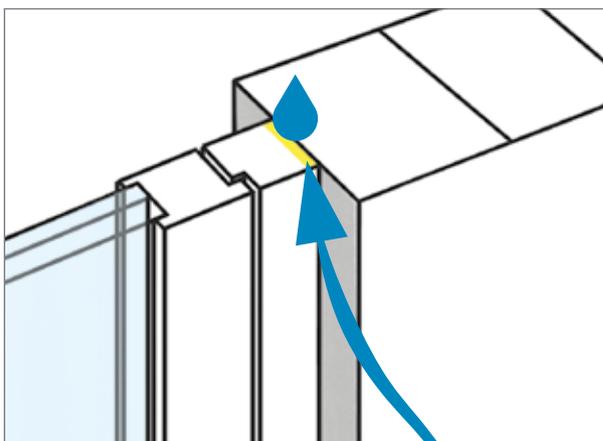
La diffusion de vapeur désigne le transport d'humidité par migration moléculaire, causé par la différence de pression de vapeur entre les couches d'air entourant l'élément de construction. Contrairement à la convection, l'échange ne se fait donc pas par les fentes, mais par la migration de l'humidité à travers l'élément de construction. En règle générale, la diffusion se fait de l'intérieur vers l'extérieur en hiver et de l'extérieur vers l'intérieur en été.

La pénétration d'humidité dans une construction dépend des résistances à la diffusion (valeurs sd) des différentes couches de matériaux. Un bon principe de conception est le suivant : un élément de construction doit être plus fermé à la diffusion vers l'intérieur. Une couche située du côté intérieur (par exemple le film de raccord du joint de fenêtre) avec une valeur sd modérée ne laisse pénétrer que quelques grammes d'humidité dans la construction. Les couches avec des valeurs sd variables permettent une hygrorégulation intelligente et créent des conditions équilibrées dans la construction.



Convection

La convection désigne le transport d'humidité par flux d'air résultant de défauts d'étanchéité dans l'enveloppe du bâti. Ce transport d'humidité résulte de différences de pression suite à la prédominance d'un régime des vents et/ou à des différences de température. A l'intérieur du bâtiment, la répartition des températures, des volumes et la hauteur du bâtiments sont d'autres facteurs de convection. Les mouvements convectifs à travers et au sein d'une paroi doivent être évités. Comparée aux phénomènes de diffusion, la convection démultiplie le transport d'humidité. La quantité d'humidité apportée par convection peut facilement être mille fois supérieure à celle apportée par diffusion.



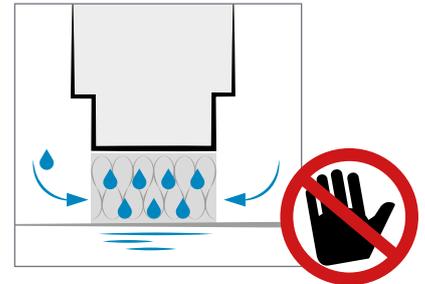
Protection contre l'humidité et les moisissures

Pour prévenir les dégâts constructifs et les risques pour la santé, la réalisation des couches d'étanchéité intérieure et extérieure doit se faire dans les règles de l'art et être pleinement fonctionnelle.

Couches d'étanchéité intérieure et extérieure non fermées

Un flux d'air ambiant chaud et humide passe à travers le joint. De la condensation apparaît. Les eaux pluviales pénètrent dans la structure murale.

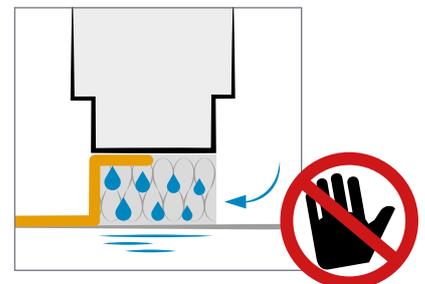
- ✘ Couche fonctionnelle imprégnée d'humidité
- ✘ Pertes de chaleur incontrôlées
- ✘ Courants d'air en permanence
- ✘ Risque de défaillance complète du calfeutrement
- ✘ Risque de formation de moisissures



Couche d'étanchéité intérieure non fermée, couche extérieure fermée

Un flux d'air ambiant chaud et humide passe à travers le joint de raccord. De la condensation apparaît.

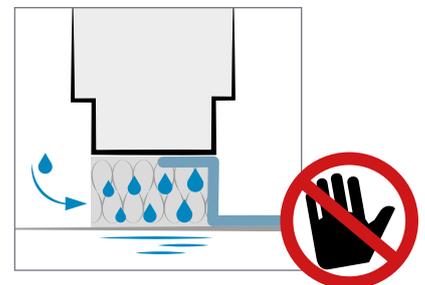
- ✘ Couche fonctionnelle imprégnée d'humidité
- ✘ Perte d'efficacité de l'isolant
- ✘ Humidification du joint
- ✘ Risque de formation de moisissures



Couche d'étanchéité intérieure fermée, couche extérieure non fermée

Du côté extérieur, le joint n'est pas protégé du vent ni de la pluie. De l'humidité risque d'y pénétrer.

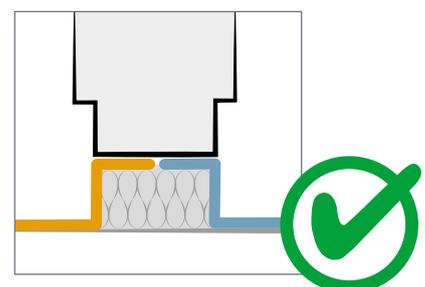
- ✘ Couche fonctionnelle imprégnée d'humidité
- ✘ Pertes de chaleur incontrôlées
- ✘ La pluie pénètre directement le joint
- ✘ Risque de formation de moisissures



Couche d'étanchéité intérieure étanche à l'air et frein-vapeur, couche extérieure étanche au vent, résistante à la pluie battante et ouverte à la diffusion

Le joint de raccord n'est pas traversé par un flux d'air ambiant humide ; la couche fonctionnelle est isolée et ne constitue pas de pont thermique. Le côté extérieur du raccord au volume bâti est protégé du vent et de la pluie ; l'humidité imprévue peut s'évaporer.

- ✔ Couche fonctionnelle protégée
- ✔ Prévention des courants d'air
- ✔ Aucune perte de chaleur



Conclusion :

La réalisation du joint dans les règles de l'art est déterminante !

1. Couche d'étanchéité intérieure = étanche à l'air et frein-vapeur
2. Couche fonctionnelle = solidement fixée, offrant une isolation thermique et phonique
3. Couche d'étanchéité extérieure = étanche au vent, résistante à la pluie battante et ouverte à la diffusion

Ce principe correspond aux meilleures techniques actuellement disponibles et doit donc toujours s'appliquer comme exigence minimale.

Guide des systèmes pour raccords de menuiseries et calfeutrement

Les rubans de raccord pour fenêtres et portes de la famille CONTEGA sont faciles à mettre en œuvre et très résistants au vieillissement. Les rubans peuvent également supporter les mouvements des éléments de construction et restent absolument étanches à l'air et à la pluie battante. C'est ce qui a été démontré par l'ift à Rosenheim, dans le cadre des essais faits dans les conditions extrêmes.



Contrôlé par l'institut allemand des technologies de fenêtres ift



Que signifie ... ?

CONTEGA

Ruban adhésif de raccord

CONTEGA SOLIDO

adhésif sur toute la surface

CONTEGA SOLIDO SL

pour l'intérieur

CONTEGA SOLIDO EXO

pour l'extérieur

CONTEGA SOLIDO IQ

pour l'intérieur et l'extérieur

CONTEGA SOLIDO IQ-D

avec un enduit + zone autocollante

CONTEGA SOLIDO IQ-X

pré-plié

SYSTÈMES POUR L'INTÉRIEUR

CONTEGA SOLIDO SL



AEROSANA VISCONN

CONTEGA SL
CONTEGA SOLIDO SL-D

CONTEGA SL
CONTEGA SOLIDO SL

CONTEGA SOLIDO IQ-X
CONTEGA SOLIDO IQ

CONTEGA SOLIDO IQ-D

AEROSANA VISCONN

pulvériser/
peindre

coller

enduit

INTÉRIEUR
ET EXTÉRIEUR

INTÉRIEUR

pulvériser/
peindre

habillage extérieur rapporté

coller

APPUI
DE FENÊTRE

pulvériser/
peindre

coller

pulvériser/
peindre

AEROSANA VISCONN

EXTOSEAL ENCORS

AEROSANA VISCONN



Remarque :

Les recommandations de matériaux fournies donnent une première orientation quant à l'utilisation possible. Pour les recommandations de paroi et d'utilisation détaillées, reportez-vous à chaque fois aux pages du système correspondant ou contactez le service technique pro clima : **+41 (0) 22 518 18 98**

Moyens d'assemblage

Rubans adhésifs

Colles de raccord

Produit d'étanchéité à l'air pulvérisable

Taquet d'étanchéité

Sous-couche d'accroche

Manchettes

Solutions pour points singuliers



Étanchéité liquide



AEROSANA VISCONN

Étanchéité à l'air pulvérisable avec valeur s_d hygrovariable, bleu/noir

Application :

S'utilise comme couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air, applicable au pulvérisateur et au pinceau, par exemple sur la maçonnerie non enduite ou des panneaux poreux, à l'intérieur et l'extérieur. Convient aussi à la réalisation de raccords entre des éléments de construction et à la consolidation du support en cas de rénovation.



Avantages :

- ✓ Gain de temps et polyvalence d'application : avec une machine airless ou pistolet à air comprimé AEROFIXX, au pinceau
- ✓ Constructions sûres grâce à de hautes propriétés d'adhérence aux surfaces habituelles du bâtiment
- ✓ Recouvrement de fentes et fissures jusqu'à 3 mm de large. Utilisation également possible sur des fentes plus larges, en combinaison avec AEROSANA FLEECE.
- ✓ Parois robustes : élasticité durable et excellente résistance à l'usure
- ✓ Amélioration des surfaces : forme un pont d'adhérence entre le support et le revêtement ultérieur
- ✓ Recouvrable d'un enduit, d'une peinture et de rubans adhésifs pro clima
- ✓ Utilisation flexible : à l'intérieur et dans les zones extérieures protégées, grâce à la valeur s_d hygrovariable.
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Utilisation dans de nombreuses situations :



Pulvériser le film sur les équerres de fixation



... sur les entrants retroussés difficilement accessibles



... dans les joints des panneaux d'OSB



... pour les raccords de menuiserie,



... sur des murs bruts et



... dans des situations de rénovation compliquées



D'autres produits d'étanchéité à l'air liquide et plus de détails sur l'AEROSANA VISCONN

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/etancheite-liquide



AEROSANA VISCONN
Étanchéité à l'air pulvérisable avec valeur s_d hygrovariable, bleu/noir



AEROSANA VISCONN white
Étanchéité à l'air pulvérisable avec valeur s_d hygrovariable, blanc



AEROSANA VISCONN FIBRE
Enduit d'étanchéité armé de fibres, avec valeur s_d hygrovariable, bleu/noir



Caractéristiques techniques :

Matériau		dispersion acrylique de polymère en phase aqueuse, modifiée
Couleur		bleu foncé, puis bleu foncé/noir après séchage complet
Grammage	EN 1849-2	env. 200 g/m ² (sec), selon l'épaisseur appliquée et la surface
Épaisseur du film		film humide de 0,2 à 1,0 mm
Valeur s _g / hygrovariable	EN 1931 / EN ISO 12572	6 m (épaisseur 0,3 mm) / 0,13 - 10,00 m
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse E
Exposition aux intempéries		3 mois
Colonne d'eau	EN ISO 811	2 000 mm
Étanchéité à l'eau	EN 1928	W1
Étanchéité à la pluie battante	ift, MO-01/1:2007-01, Abs. 5	jusque 600 Pa, sur tout le pourtour
Étanchéité à l'air	ift, MO-01/1:2007-01, Abs. 5	jusque 1000 Pa, sur tout le pourtour
enduisable / recouvrable de peinture		oui et possibilité d'y coller des rubans adhésifs pro clima
Durabilité après vieillissement artificiel		réussi
Température de mise en œuvre		de +5 °C à +60 °C (aussi pour la température du support)
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +90 °C (sec)
Rendement		env. 750 ml/m ² , selon l'épaisseur appliquée et la surface (1 l = 1 kg)
Séchage		env. 12 à 48 heures (à 20 °C, 65 % d'humidité relative) selon l'épaisseur appliquée et la surface
Stockage		entre +5 °C et +25 °C, étanchéité totale à l'air



Conditionnement :

AEROSANA VISCONN/white: 10 l seau, 0,6 l sachet tubulaire; AEROSANA VISCONN FIBRE/white: 5 l seau, 0,6 l sachet tubulaire



AEROSANA VISCONN FIBRE white
Enduit d'étanchéité armé de fibres,
avec valeur s_g hygrovariable, blanc



AEROSANA FLEECE
Non-tissé destiné au recouvrement
de fissures et fentes



AEROFIXX
Applicateur pour sachet tubulaire
du système AEROSANA

Systèmes avec rubans adhésifs et colles de raccord pro clima

Un assemblage fiable pour toute la vie de l'élément de construction

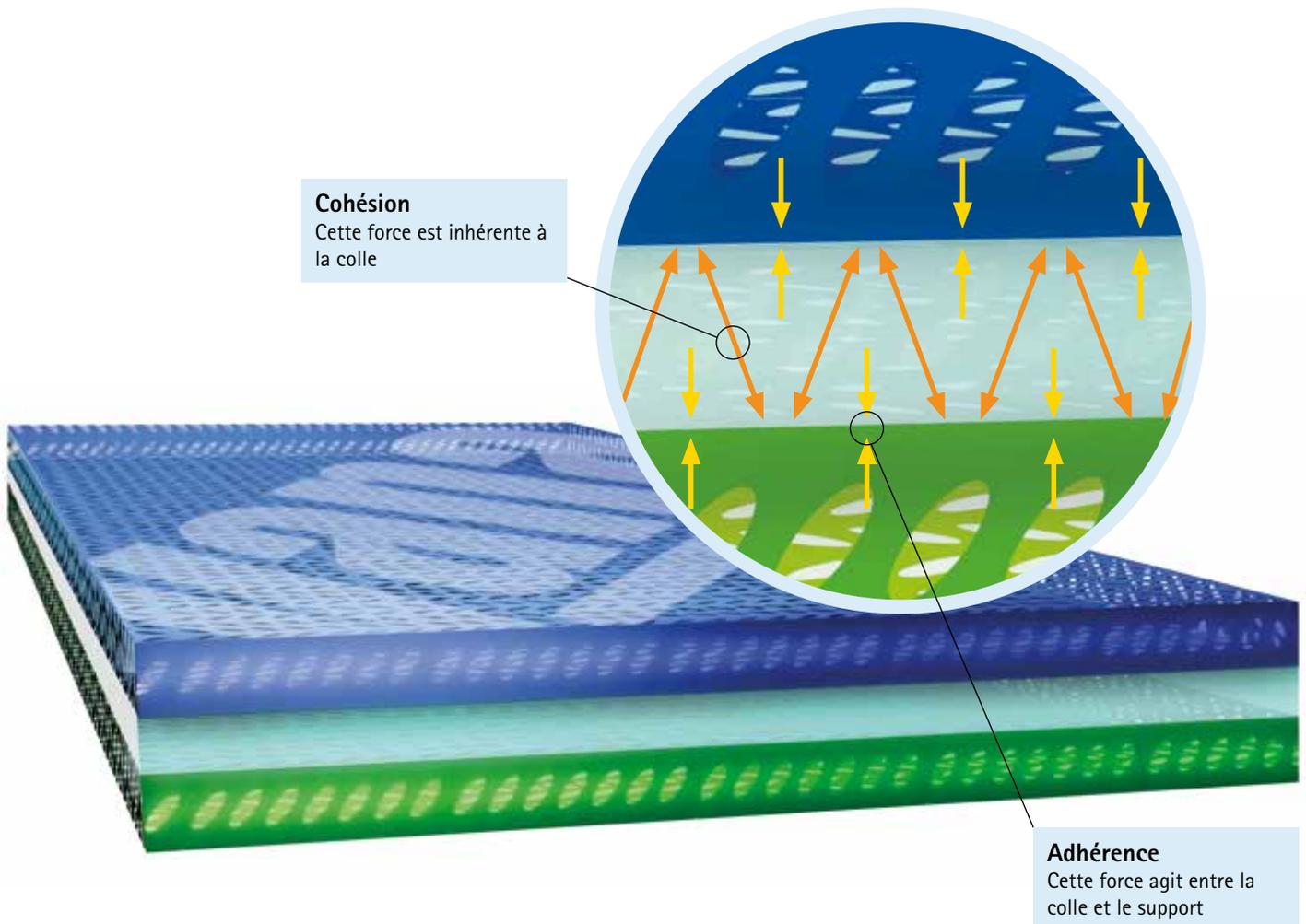
L'objectif du collage dans l'étanchéité du bâtiment est d'assembler de manière fiable et durable des éléments qui ne peuvent pas faire l'objet d'assemblages sans collages supplémentaires. Parallèlement, selon les exigences des normes, ces assemblages doivent pouvoir compenser les mouvements habituels de l'ouvrage. Les supports pertinents dans le secteur de la construction, comme le bois, les matériaux dérivés du bois, les enduits, les surfaces en non-tissé, les films ou des éléments en matière synthétique, etc. présentent des propriétés de surface très différentes. A côté des caractéristiques de surface (rugosité ou solidité intérieure), la tension superficielle a une influence déterminante sur la qualité du collage.



Pour assembler ces matériaux, on utilise des colles

- ✓ qui adhèrent très bien au support et
- ✓ qui ont une solidité intérieure suffisante

Les forces dans le joint de colle



Moyens de fixation
et de raccord :
[proclima.ch/fr/
raccords-fiables](http://proclima.ch/fr/raccords-fiables)

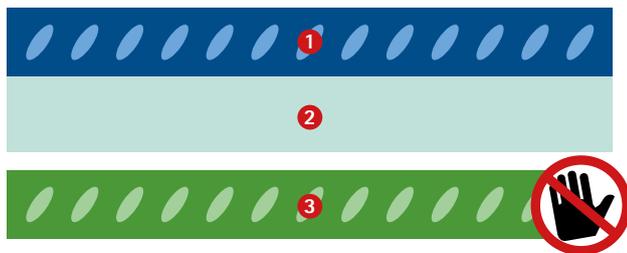


[youtu.be/
EIMUfwow5s8](https://youtu.be/EIMUfwow5s8)



Cas d'échec d'assemblages collés

Les assemblages collés échouent pour différentes raisons. Le cas optimal, c'est lorsque le collage est plus fort que le matériau à coller.

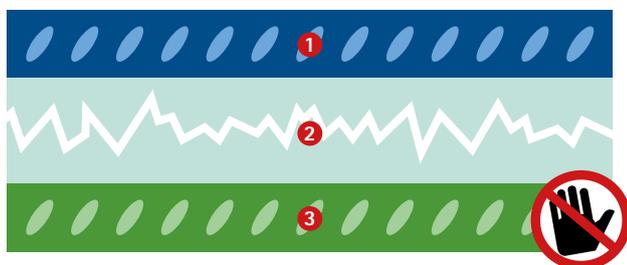


Echec d'adhérence :

Le pouvoir adhésif de la colle est trop faible sur l'un des supports. Si une charge y est appliquée, la colle se sépare de l'un des supports, sans laisser de traces.

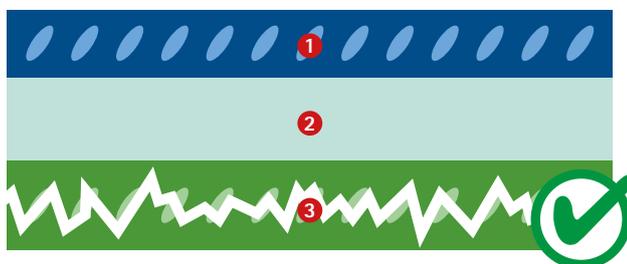
Légende :

- 1 Support (du ruban par exemple)
- 2 Colle
- 3 Support - matériau à coller



Echec de cohésion :

La colle présente une adhérence suffisante sur le support. Mais le pouvoir adhésif dans le joint est trop faible, de sorte que même en cas de faibles charges, la colle peut déjà s'étirer lentement. Elle laisse alors un film de colle sur les deux surfaces. Cela peut être l'indice d'une cohésion trop faible.

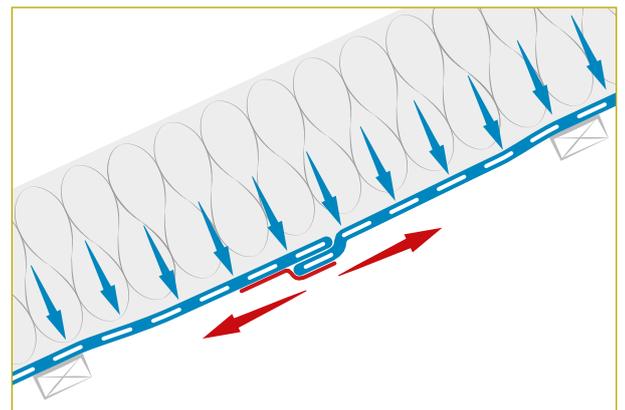


Rupture du support :

Le pouvoir adhésif et les forces de cohésion sont suffisants et garantissent la liaison dans le joint de l'élément de construction et sur les deux supports. En cas de fortes sollicitations, l'un des deux supports se rompt.

C'est la résistance finale qui compte

Les colles trop molles font croire à un collage d'excellente qualité : bien qu'elles offrent une très bonne adhérence initiale, leur résistance finale est relativement faible. Conséquence possible : les assemblages réalisés ne tiennent pas le coup s'ils sont soumis à de faibles sollicitations qui agissent à long terme (comme en raison du poids de l'isolant). Les colles sont optimales lorsqu'elles sont suffisamment adhésives pour garantir la résistance initiale du ruban adhésif sur le support et assez visqueuses pour transmettre des charges imprévues sans compromettre l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. La qualité d'un ruban adhésif ne peut donc pas être déterminée par la méthode dite du « tack au doigt ». En effet, il est impossible de déduire la résistance finale d'un assemblage collé à partir du pouvoir adhésif initial - même s'il est élevé. Les facteurs d'influence sur la résistance finale sont notamment la rugosité du support et les températures environnantes. Sur des surfaces lisses et à des températures chaudes, cette résistance finale s'obtient plus rapidement que sur des surfaces rugueuses et à des températures froides. Le rapport entre le pouvoir adhésif initial et la résistance finale est parfaitement équilibré dans le cas des rubans adhésifs pro clima.



Exemple de charge en cas de chevauchement de membranes : le ruban adhésif est menacé de déchirement. Dans ce cas, les rubans adhésifs trop mous ne tiennent pas le coup.

Durabilité

Compensation fiable des sollicitations pendant toute la durée d'utilisation



- ✓ Fonctionnement fiable, testé pour 100 ans
- ✓ Confirmation par un organisme indépendant
- ✓ Exigences minimales largement dépassées



L'isolation thermique et l'étanchéité à l'air doivent fonctionner plus de 50 ans.

Les assemblages collés utilisés pour l'étanchéité à l'air selon les normes DIN 4108-7, SIA 180 ou OENORM B 8110-2 doivent avoir une durabilité de 50 à 100 ans. Celle-ci correspond en effet à la durée de vie prévue pendant laquelle la structure d'isolation thermique doit bénéficier d'une protection efficace contre les dégâts dus à l'apport d'humidité par convection. Cette durée coïncide avec la réalité : actuellement, dans les constructions des années 1950, 1960 et 1970, on optimise l'étanchéité à l'air et on remplace les isolations thermiques ou on les adapte aux exigences légales actuelles.

17 ans peuvent déjà être considérés comme une période durable.

Réalisés à l'Université de Kassel, deux projets de recherche sur l'assurance qualité des techniques d'assemblages à base de rubans adhésifs et de colles pour les couches d'étanchéité à l'air ont abouti au développement de processus de vieillissement accéléré pour les assemblages collés qui est désormais repris dans la norme DIN 4108-11. Celle-ci stipule qu'après un stockage à une température de l'air et un taux d'humidité accrus (65 °C et 80 % d'humidité relative de l'air) sur une période de 120 jours (dans la réalité, cela correspond à environ 17 ans), les assemblages collés doivent présenter les valeurs de résistance à la traction minimales prédéfinies. Si c'est le cas, l'assemblage collé peut déjà être considéré comme durable.

Les rubans adhésifs et les colles pro clima ont été testés avec succès pour 100 ans.

Pour tester la durabilité des collages étanches à l'air, pro clima a également soumis ses rubans adhésifs TESCON VANA, UNI TAPE et TESCON No.1 ainsi que sa colle de raccord ORCON F à un vieillissement accéléré dans les conditions générales décrites ci-dessus, auprès de l'Université de Kassel. En plus, la durée du test a été allongée, passant de 120 à 700 jours. 700 jours de vieillissement accéléré correspondent à 100 ans dans la réalité. Les quatre matériaux collants pro clima ont aussi démontré leur résistance fiable lors de ce test prolongé de vieillissement accéléré.



Avec pro clima, vous faites le bon choix !

Les tests prolongés réalisés dans des conditions sévères ont confirmé la capacité des rubans adhésifs TESCON VANA, UNI TAPE et TESCON No.1 ainsi que de la colle de raccord ORCON F à garantir l'étanchéité à l'air durable par les normes et règles professionnelles françaises (DTU 31.2), la norme suisse SIA 180 et la norme allemande DIN 4108-7. Ils prouvent qu'avec pro clima, les frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air ainsi que les panneaux dérivés du bois étanches à l'air bénéficient d'un collage et d'un raccord vraiment fiables à long terme.



TESCON® **VANA**



UNI TAPE



TESCON® **No 1**



ORCON® **F**

Tient 100 ans et plus



100 ans adhérence :
proclima.ch/fr/100ans



Colle de raccord – exemple :



ORCON[®] CLASSIC

Colle de raccord tout usage sans solvants, pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Colle de raccord élastique et durable. Pour le raccord de tous types de frein- et pare-vapeur tels que la membrane pro clima INTELLO, des films PE, PA, PP et aluminium ainsi que de nombreux écrans de sous-toiture et de pare-pluie aux éléments de construction adjacents – comme par exemple tous les écrans de la famille SOLITEX.



Avantages :

- ✓ Ne contient aucun solvant
- ✓ Stockage : possible même par temps de gel, mise en oeuvre dégelée
- ✓ Est rapidement résistante : sèche vite et pénètre profondément dans les supports
- ✓ Assure un collage solide et durablement élastique, reste très extensible
- ✓ Respect des réglementations : collages étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Utilisation dans de nombreuses situations :



Colle de raccord de la membrane pour l'étanchéité à l'air intérieure



... pour le raccord des écrans de sous-toiture à l'extérieur



... pour le raccord du frein-vapeur en sarking



... pour les frein-vapeurs de rénovation



... et les raccords aux dalles en dérivés du bois



... par exemple avec l'INTELLO connex



D'autres colles de raccord et plus de détails sur l'ORCON CLASSIC

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
colle-de-raccord](http://proclima.ch/fr/colle-de-raccord)



ORCON CLASSIC
Colle de raccord tout usage sans solvants, pour l'intérieur et l'extérieur



ORCON F
Colle de raccord tout usage pour l'intérieur et l'extérieur



ORCON MULTIBOND
Colle de raccord en rouleau pour l'intérieur et l'extérieur



Caractéristiques techniques :

Matériau		dispersion à base de copolymères d'acide acrylique, sans plastifiants ni halogènes
Couleur		marron clair
Propriétés		grande élasticité
Collage conforme aux conditions d'essai non-vieille/vieille	DIN 4108-11	réussi
Température de mise en œuvre		de -10 °C à +50 °C (temp. de la colle > 0 °C)
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +80 °C
Stockage		jusque -20 °C, dans un endroit frais et sec



Conditionnement :

Contenu : 310 ml en cartouche; 600 ml en sachet tubulaire



ECO COLL
Colle au latex naturel pour l'intérieur

Rubans adhésifs – exemple :



TESCON® **VANA**

Ruban adhésif tout usage pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Destiné au collage fiable et durablement étanche à l'air des chevauchements de films et de membranes en non-tissé (frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie de façades) ainsi que de leurs raccords. Ce ruban adhésif convient aussi au collage des joints bord à bord de panneaux dérivés du bois.



Avantages :

- ✓ Colle de façon sûre – même avec de l'humidité : colle SOLID résistante à l'eau
- ✓ Particulièrement durable : adhérence de 100 ans testée et validée de façon indépendante
- ✓ Poursuite flexible des travaux : peut être exposé aux intempéries pendant 6 mois
- ✓ Poursuite rapide des travaux : le non-tissé peut être recouvert d'enduit
- ✓ Facile à travailler : support en non-tissé souple, peut être déchiré à la main
- ✓ Respect des réglementations : collages étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Utilisation dans de nombreuses situations :



Collage des chevauchements de membranes à l'intérieur.



Collage sur panneaux en dérivés du bois.



Panneaux de sous-toiture en fibres de bois pré-traités.



Collage des écrans à l'extérieur.



Rapport optimal entre la force adhésive initiale et la résistance finale.



Adhère même sous l'eau : youtu.be/EIMUfwow5s8



D'autres rubans adhésifs et plus de détails sur le TESCO VANA

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
rubans-adhesifs](https://proclima.ch/fr/rubans-adhesifs)



TESCON VANA
Ruban adhésif tout usage
pour l'intérieur et l'extérieur



TESCON INVIS
Ruban adhésif tout usage noir
pour l'intérieur et l'extérieur



TESCON No.1
Ruban adhésif tout usage avec support à
film PE perforé pour l'intérieur et l'extérieur



Caractéristiques techniques :

Support	Non-tissé spécial en PP
Colle	Colle SOLID résistante à l'eau
Papier transfert	Papier siliconé
Couleur	bleu foncé
Collage conforme aux conditions d'essai non-vieilles/vieilles	DTU 31.2 réussi
Certification CTB	1 000 h
enduisable	oui
Température de mise en œuvre	à partir de -10 °C
Résistance à la température	stable entre -40 °C et +90 °C
Stockage	dans un endroit frais et sec



Conditionnement :

Longueur : 30 m ; Largeur : 60 mm ; 75 mm ; 100 mm ; 150 mm ; 200 mm ; 300 mm



NOUVEAU

TESCON RAPIC
Ruban adhésif rapide pour l'intérieur



UNI TAPE / UNI TAPE XL
Ruban adhésif universel pour l'intérieur



DUPLEX
Ruban adhésif double face pour l'intérieur et l'extérieur



GLUMEX
Dissolvant

Raccords aux bords et aux angles – exemple :



TESCON® PROFECT

Ruban adhésif d'angle pré-plié pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Pour le collage des membranes d'étanchéité et de frein-vapeur, écrans de sous-toiture et de façade et des raccords aux éléments de constructions.



Avantages :

- ✓ Colle facilement les angles de façon simple, rapide et propre
- ✓ Collage durable et sûr grâce à la colle résistante à l'eau
- ✓ Gagne du temps de pose grâce au pré-pliage et à l'accès direct à une des deux surface adhésive (sans papier transfert)
- ✓ Facile à travailler : support en non-tissé souple
- ✓ Poursuite rapide des travaux : le non-tissé peut être recouvert d'enduit
- ✓ S'adapte à la situation : disponible en 25/35 et 12/38 mm
- ✓ Respect des réglementations : collages étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Utilisation dans de nombreuses situations :



Raccords aux éléments de construction en intérieur,



... en extérieur



... et dans les coins.



D'autres solutions pour les bords, les angles et plus de détails sur le TESCO PROFECT

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/bords-angles



TESCON PROFECT
Ruban adhésif d'angle pré-plié pour l'intérieur et l'extérieur



TESCON PROFIL
Ruban adhésif d'angle avec bandes de film transfert détachables séparément pour l'intérieur et l'extérieur



WELDANO INCAV
Préformé pour angles rentrants, permettant un soudage homogène



+ Simple · fiable · rapide · économique

Caractéristiques techniques :

Non-tissé		Non-tissé spécial en PP
Colle		Colle acrylate spéciale
Papier transfert		Film PE siliconé
Couleur		bleu clair
Épaisseur		0,5 mm
Exposition aux intempéries		3 mois
Collage conforme aux conditions d'essai non-vieille/vieille	DIN 4108-11	réussi
enduisable		oui
Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +90 °C
Stockage		dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

Longueur : 30 m ; Largeur : 50 mm (séparation : 12/38 mm) ; 60 mm (séparation : 25/35 mm)



WELDANO INVEX

Préformé pour angles sortants, permettant un soudage homogène

Rubans adhésifs anti-humidité – exemple :



EXTOSEAL® ENCORS

Ruban hautement adhésif permettant l'écoulement de l'eau pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Pour la confection de rebords de fenêtre étanches, pour le raccord des menuiseries à gros oeuvre maçonné ou béton, pour les raccords des panneaux dérivés du bois aux supports minéraux lisses, pour le collage des panneaux de sous-toiture entre-eux (par exemple dans les noues) ainsi que leurs raccords aux éléments de construction adjacents.



Avantages :

- ✓ Protège les éléments contre une pénétration d'eau liquide
- ✓ Utilisation sûre : pouvoir adhésif extrêmement grand, même sur des supports légèrement humides et froids
- ✓ Facile à travailler : très étirable : s'adapte facilement aux supports et épouse de façon flexible les recoins
- ✓ Étanchéité à la pluie battante jusqu'à 2400 Pa
- ✓ Utilisation prouvée de façon indépendante : a réussi le test selon MO-01/1 à l'ift Rosenheim (DE)
- ✓ Poursuite rapide des travaux : adhère sans primaire sur des supports minéraux solides
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Utilisation dans de nombreuses situations :



Utilisation comme protection sous la tablette de menuiserie (au niveau de l'appui de fenêtre).



Raccord des menuiseries au nu extérieur du gros oeuvre maçonné.



Très étirable s'adapte très bien au support et dans les coins.



Collage étanche à l'eau d'ancrages.



Particulièrement étirable pour la réalisation des coins.



D'autres rubans adhésifs anti-humidité et plus de détails sur l'EXTOSEAL ENCORS

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
rubans-anti-humidite](http://proclima.ch/fr/rubans-anti-humidite)



EXTOSEAL ENCORS
Ruban hautement adhésif
permettant l'écoulement de l'eau
pour l'intérieur et l'extérieur



EXTOSEAL FINOC
Barrière anti-capillarité pour
l'intérieur et l'extérieur



Caractéristiques techniques :

Support		Film support PE élastique
Matériau		Caoutchouc butylique, modifié à l'aide d'acrylate
Couleur		Caoutchouc butylique : gris, film : noir
Grammage	EN 1849-2	1,9 kg/m ²
Épaisseur	EN 1849-2	1,1 mm
Valeur s _d	EN 1931	> 200 m
Exposition aux intempéries		6 mois
Étanchéité à la pluie battante	Innovation Center Iceland	jusque 2 400 Pa, sur tout le pourtour
Étanchéité à la pluie battante	ift, MO-01/1:2007-01, Abs. 5	jusque 600 Pa, dessous d'appuis de fenêtre
Température de mise en œuvre		de -10 °C à +35 °C
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +80 °C
Stockage		dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

Longueur : 20 m; Largeur : 100 mm; 150 mm; 200 mm; 300 mm

Taquets d'étanchéité – exemple :



TESCON® NAIDECK mono

Taquet d'étanchéité sous forme de ruban adhésif simple face

Application :

Sert de taquet d'étanchéité sous le contre-lattage dans les toitures inclinées. Accessoire augmentant l'étanchéité à l'eau et au vent des pointes à travers l'écran de sous-toiture.



Avantages :

- ✓ Très bon effet d'étanchéité : la masse d'étanchéité est menée par le vissage / clouage dans le trou
- ✓ Montage préalable aisé sur le contre-lattage
- ✓ Conforme aux règles de l'art : réponds aux exigences de la norme SIA 232/1 et de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Sûr pendant la phase de chantier : convient comme couverture provisoire

Propriétés et mise en oeuvre :



TESCON NAIDECK mono garantit l'étanchéité des perforations de clous et de vis



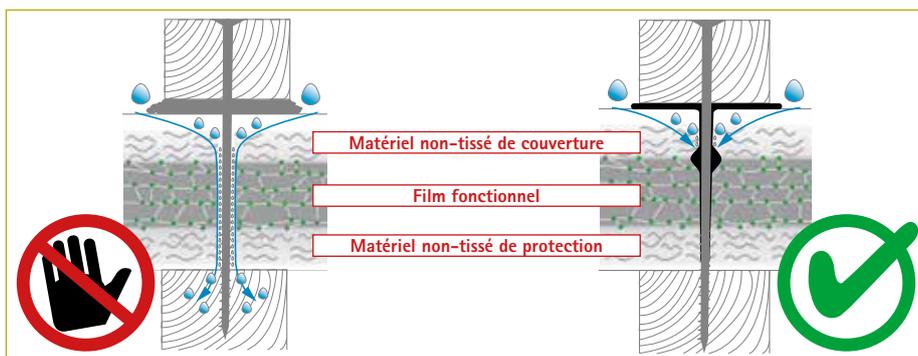
Coller le ruban sur la contre-latte, puis le coller au fur et à mesure.



Bien maroufler le ruban



Fixer la contre-latte.



Les taquets d'étanchéité à base de mousse précomprimé n'assurent l'étanchéité que sur le non-tissé – l'eau peut s'infiltrer dans l'écran. La paroi peut ainsi devenir humide et être endommagée.

Le taquet d'étanchéité en caoutchouc butylique tel que le TESCON NAIDECK mono rend étanche au niveau du film fonctionnel de l'écran. L'eau reste en surface.



D'autres taquets d'étanchéité et plus de détails sur le TESCON NAIDECK mono

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/taquets-etancheite



TESCON NAIDECK mono
Taquet d'étanchéité sous forme de ruban adhésif simple face



TESCON NAIDECK
Taquet d'étanchéité sous forme de ruban adhésif double face



TESCON NAIDECK mono patch
Taquet d'étanchéité sous forme de patch adhésif simple face



Caractéristiques techniques :

Support	Film en PE
Colle	Caoutchouc butylique, modifié à l'aide d'acrylate
Papier transfert	Film PE siliconé
Couleur	caoutchouc butylique : gris, film : noir
Épaisseur	1,1 mm
Exposition aux intempéries	6 mois, sous le contre-lattage
Température de mise en œuvre	de -10 °C à +35 °C
Résistance à la température	stable entre -40 °C et +80 °C
Stockage	dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

Longueur : 20 m; Largeur : 45 mm

Rubans adhésifs de raccord – exemple :



CONTEGA[®] SOLIDO IQ-D

Ruban adhésif de raccord intelligent pour menuiseries / enduit + zone autocollante, pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Pour le raccord intérieur étanche à l'air et frein-vapeur des membranes et des panneaux dérivés du bois aux menuiseries et aux surfaces maçonnées. Pour un raccord extérieur étanche au vent et à la pluie battante. La zone de collage du côté du non-tissé facilite le collage des menuiseries avant leur pose.



Avantages :

- ✓ Mise en œuvre fiable : le même ruban s'utilise à l'intérieur et l'extérieur, grâce à la membrane fonctionnelle intelligente
- ✓ Gain de temps : le joint bénéficie d'une étanchéité immédiate à l'air et à la pluie battante ; le raccord est résistant
- ✓ Raccord sûr : la colle SOLID résistante à l'eau adhère très fortement même sur des supports minéraux
- ✓ Mise en œuvre aisée grâce à la zone de collage supplémentaire du côté du non-tissé
- ✓ Extrêmement fin : la finesse du ruban facilite son pliage dans les coins
- ✓ Respect des réglementations : calfeutrements étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Face en non-tissé enduisable : interface nette entre les lots de raccord de fenêtre et d'enduit
- ✓ - Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Mise en œuvre :



Détacher la bande de papier transfert



Réalisation du coin (longueur du chevauchement ~ 1,5 largeur fente)



Coller avec un chevauchement d'environ 5 cm.



Retirez le papier transfert et collez le ruban sur tout le pourtour.



Dans les angles, collez le pli d'angle avec l'embrasure de façon étanche à l'air / à l'eau



Maroufflez le ruban à l'aide du PRESSFIX



D'autres rubans adhésifs de raccord et plus de détails sur le CONTEGA SOLIDO IQ-D

- Consignes de mise en œuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/rubans-raccord



pour l'intérieur et l'extérieur

CONTEGA SOLIDO IQ
Ruban adhésif de raccord intelligent pour menuiseries / enduit, pour l'intérieur et l'extérieur

NOUVEAU

CONTEGA SOLIDO IQ-X
Ruban adhésif de raccord pré-plié intelligent pour menuiseries/enduit, pour l'intérieur et l'extérieur

CONTEGA SOLIDO IQ-D
Ruban adhésif de raccord intelligent pour menuiseries / enduit + zone autocollante, pour l'intérieur et l'extérieur

CONTEGA IQ
Ruban intelligent de raccord aux menuiseries, pour l'intérieur et l'extérieur

pour l'intérieur

CONTEGA SOLIDO SL
Ruban intérieur adhésif de raccord pour menuiseries / enduit



Caractéristiques techniques :

Support		Non-tissé de support en PP, membrane spéciale en copolymère de PE
Colle		Colle SOLID résistante à l'eau, formulation modifiée
Papier transfert		Film PE siliconé séparé en 2 ou 3 bandes
Couleur		noir, impression: vert
Valeur s_d hygrovariable	EN ISO 12572	0,4 - > 25 m
Exposition aux intempéries		8 mois
Colonne d'eau	EN ISO 811	> 2 500 mm
enduisable		oui
Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +90 °C
Stockage		dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

Longueur : 30 m ; Largeur : 80 mm ; 100 mm ; 150 mm



Guide du système raccord aux menuiseries et calfeutrement page 82/83



CONTEGA SOLIDO SL-D
Ruban intérieur adhésif de raccord pour menuiseries / enduit + zone autocollante



CONTEGA SL
Ruban intérieur adhésif de raccord aux menuiseries



CONTEGA PV
Ruban de raccord d'enduit frein-vapeur avec non-tissé d'armature



pour l'extérieur

CONTEGA SOLIDO EXO
Ruban extérieur adhésif de raccord pour menuiseries / enduit



CONTEGA SOLIDO EXO-D
Ruban extérieur adhésif de raccord pour menuiseries / enduit + zone autocollante



CONTEGA EXO
Ruban extérieur de raccord aux menuiseries



CONTEGA FIDEN EXO/KLIPIFIX
Bande mousse précompressée / Pince pour rouleau entamé

Sous-couche d'accroche – exemple :



TESCON® SPRIMER

Sous-couche pulvérisable pour l'intérieur et l'extérieur

Application :

Sous-couche d'accroche pour bois, panneaux en fibres de bois, maçonnerie, enduit et béton, pour la préparation et la consolidation du support en vue de l'application ultérieure des rubans adhésifs comme par exemple: gamme TESCON (VANA / No.1...) et la gamme EXTONSEAL.



Avantages :

- ✓ Facilité de mise en œuvre : pulvérisation directe avec la bombe aérosol ; aucune salissure de la sous-couche dans son contenant
- ✓ Assemblages fiables : pénétration profonde dans le matériau et consolidation de supports non solides ou poussiéreux
- ✓ Gain de temps : dans le cas de supports absorbants, possibilité de coller les rubans adhésifs sans délai de séchage
- ✓ Souplesse d'utilisation : utilisation sur des supports secs et légèrement humides
- ✓ Utilisation en toute saison : mise en œuvre également possible par temps de gel

Utilisation dans de nombreuses situations :



Application sur des panneaux en fibre de bois,



... panneaux OSB et supports minéraux,



et sur vieux bois.



Le jet de pulvérisation peut-être orienté verticalement ou horizontalement.



Sur les surfaces recouvertes de sous-couche, les rubans adhésifs de pro clima peuvent être collés sans délai d'attente.



L'excellente résistance finale du collage s'obtient dès que la sous-couche liquide a complètement séché en profondeur. Le primaire permet de consolider des supports non-stables.



D'autres sous-couches et plus de détails sur le TESCON PRIMER RP

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/primers



TESCON SPRIMER
Sous-couche pulvérisable pour l'intérieur et l'extérieur



TESCON PRIMER RP
Sous-couche sans solvants pour l'intérieur et l'extérieur



TENAPP
Applicateur pour sous-couche, en flacons doseurs d'un litre

**Caractéristiques techniques :**

Matériau	Caoutchouc de synthèse
Couleur	translucide
Température de mise en œuvre	de -5 °C à +40 °C
Résistance à la température	durable de -25 °C à ~90 °C, à court terme jusque 100 °C (1h)
Stockage	12 mois, à l'abri du gel, dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

En pot : 400 ml et 750 ml

Manchette pour conduits – exemple :



ROFLEX 20

Manchettes pour conduits pour l'intérieur et l'extérieur, Ø 15-30 mm

Application :

Pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de câbles et de conduits à travers la couche d'étanchéité à l'air. S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les écrans de sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation.



Avantages :

- ✓ Réalisation rapide et facile de l'étanchéité à l'intérieur et l'extérieur
- ✓ Raccord fiable grâce à la colle SOLID, résistante à l'eau
- ✓ Solution pratique : possibilité de faire coulisser les conduits dans la manchette, sans compromettre l'étanchéité du raccord
- ✓ Extrêmement souple et élastique, raccord plan s'adapte au support
- ✓ Poursuite flexible des travaux : peut être exposée aux intempéries pendant 6 mois
- ✓ Respect des réglementations : collages étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Manchettes pour conduits/câbles prêtes l'emploi pour différents cas de figure :



ROFLEX 20 et STOPPA.



ROFLEX 20 multi.



STOPPA bouche de façon étanche les gaines.



KAFLEX post, quand le bout du câble n'est plus accessible.



INSTAABOX, boîtier d'installation, laisse de la place pour les interrupteurs et les prises.



D'autres manchettes pour câbles et plus de détails sur le ROFLEX 20

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
manchettes-cables](http://proclima.ch/fr/manchettes-cables)



NOUVEAU : disponible en noir
ROFLEX 20/black
Manchettes pour conduits pour
l'intérieur et l'extérieur, Ø 15-30 mm



KAFLEX multi
Manchettes pour faisceau de câbles
(jusqu'à 16 câbles), Ø 4,8 à 12 mm,
pour l'intérieur et l'extérieur



KAFLEX post
Manchettes pour câbles à insérer
ultérieurement, pour l'intérieur et
l'extérieur

**NOUVEAU : MANCHETTES
AUTOCOLLANTES DISPONIBLES EN NOIR**



Caractéristiques techniques :

Matériau	TESCON VANA avec EPDM
Colle	Colle SOLID résistante à l'eau
Papier transfert	Papier siliciné
Couleur	bleu foncé / noir
Exposition aux intempéries	6 mois
Collage conforme aux conditions d'essai non-vieilles/vieilles	DIN 4108-11
enduisable	réussi
Température de mise en œuvre	oui
Résistance à la température EPDM	à partir de -10 °C
Stockage	stable entre -40 °C et +150 °C
	dans un endroit frais et sec



ROFLEX 20, 50,
100, 200

Conditionnement :

Longueur : 145 mm; Largeur : 145 mm, noir et bleu



INSTAABOX
Boîtier d'installation



STOPPA
Bouchons d'étanchéité à l'air pour
gaines pour l'intérieur et l'extérieur

Manchettes pour conduits – exemple :



ROFLEX 100

Manchettes pour conduits pour l'intérieur et l'extérieur, Ø 100 à 120 mm

Application :

Pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de câbles et de conduits à travers la couche d'étanchéité à l'air. S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les écrans de sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation. Collage à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA.



Avantages :

- ✓ Réalisation rapide et facile de l'étanchéité
- ✓ Raccord fiable grâce au ruban adhésif TESCON VANA, recouvert de la colle SOLID, résistante à l'eau
- ✓ Fiabilité garantie même dans un environnement brûlant : résistance aux températures extrêmes jusque 150 °C
- ✓ Solution pratique : possibilité de faire coulisser les conduits dans la manchette, sans compromettre l'étanchéité du raccord
- ✓ Extrêmement souple et élastique, raccord plan s'adapte au support
- ✓ Respect des réglementations : collages étanches à l'air selon les normes SIA 180, DIN 4108-7, OENORM B 8110-2 et la RE 2020
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Manchettes pour conduits prêtes à l'emploi pour différents cas de figure :



ROFLEX 100 : Mise en place à l'intérieur



ROFLEX 100 : Utilisation également possible à l'extérieur



ROFLEX 20 et STOPPA : manchette pour gaines.



ROFLEX 20 multi : manchette pour plusieurs gaines.



ROFLEX SOLIDO est enduisable.



ROFLEX exto se colle facilement autour d'un conduit d'aération.



D'autres manchettes pour conduits et plus de détails sur le ROFLEX 100

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

[proclima.ch/fr/
manchettes-conduits](http://proclima.ch/fr/manchettes-conduits)



ROFLEX
Manchettes pour conduits
pour l'intérieur et l'extérieur,
Ø 100 à 120 mm



NOUVEAU : disponible en noir
ROFLEX 20/black
Manchettes pour conduits pour
l'intérieur et l'extérieur, Ø 15-30 mm



ROFLEX 20 multi
Manchette pour faisceau de gaines,
jusqu'à 9 gaines, pour l'intérieur et
l'extérieur



Caractéristiques techniques :

Matériau	EPDM
Couleur	noir
Exposition aux intempéries	6 mois
Température de mise en œuvre	à partir de -10 °C
Résistance à la température EPDM	stable entre -40 °C et +150 °C
Stockage	dans un endroit frais et sec



ROFLEX 20, 50,
100, 200

Conditionnement :

Longueur : 200 mm; Largeur : 200 mm



ROFLEX SOLIDO
Manchettes pour conduits
enduisables et autocollantes, pour
l'intérieur et l'extérieur



ADHERO Floor Drain
Siphon de sol dans le système SOLITEX
ADHERO



WELDANO ROFLEX / WELDANO ROFLEX PLUS
Manchette pour conduits, permettant un
soudage homogène, pentes comprises entre
3° et 25°/50°

Points singuliers – exemple :



TESCON® FIX¹

Cornières de montage

Application :

Les cornières de montage permettent la création d'un plan pour des raccords simples et étanches à l'air des traversées angulaires et légèrement arrondis ; comme le raccord en pied de versant du système de membrane de rénovation DASAPLANO aux chevrons, pour le raccord aux entrants retroussés ou aux solives par exemple.



Avantages :

- ✓ Etanchéité facile de passages angulaires
- ✓ Crée une surface de collage propre pour le raccord étanche à l'air et l'isolation
- ✓ Garantit des éléments de construction fiables à l'intérieur et l'extérieur, grâce à la colle SOLID résistante à l'eau
- ✓ Facilité de mise en oeuvre : mise à longueur simple avec cutter, ciseaux ou scie
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité, contrôle réalisé selon ISO 16000

Mise en oeuvre :



Marquez sur la cornière la longueur nécessaire.



Coupez le TESCO FIX à la bonne longueur.



Agrafez la cornière.



Fixez la membrane à la cornière.



Détachez la bande de papier transfert et collez le ruban adhésif sur la membrane et le chevron.



Collez la membrane sur le côté supérieur du chevron, avec un bout de ruban adhésif TESCO VANA et marouflez.



D'autres solutions pour points singuliers et plus de détails sur le TESCO FIX

- Consignes de mise en oeuvre
- Brochures
- Et bien plus en allant sur ...

proclima.ch/fr/points-singuliers



TESCON FIX
Cornières de montage



DASATOP FIX
Baguette de fixation pour chants de chevrons



TESCON VANA patch
Patch adhésif pour l'intérieur et l'extérieur



Caractéristiques techniques :

Support	Non-tissé spécial en PP
Colle	Colle SOLID résistante à l'eau
Papier transfert	Film PE siliconé
Cornière	Carton kraft
Couleur	bleu clair
Longueur / Longueur du côté	100 cm / environ 30 mm
Exposition aux intempéries	Ruban adhésif: 6 Mois; Cornière: à protéger des intempéries
Collage conforme aux conditions d'essai non-vieille/vieille DIN 4108-11	réussi
Température de mise en œuvre	à partir de -10 °C
Résistance à la température	stable entre -40 °C et +90 °C
Stockage	dans un endroit frais et sec

Conditionnement :

Longueur : 1 m; Largeur : 30 mm



GLUMEX
Dissolvant



CLOX
Bouchons de fermeture pour les
trous d'insufflation des
panneaux en fibres de bois

A photograph of two men in a professional discussion on a roof. The man on the right is wearing a black hoodie with a logo that says 'pro clima' and glasses. The man on the left is partially visible, wearing a white and grey jacket. The background shows a grey shingled roof.

Services pro clima

Services technique

Service prescription

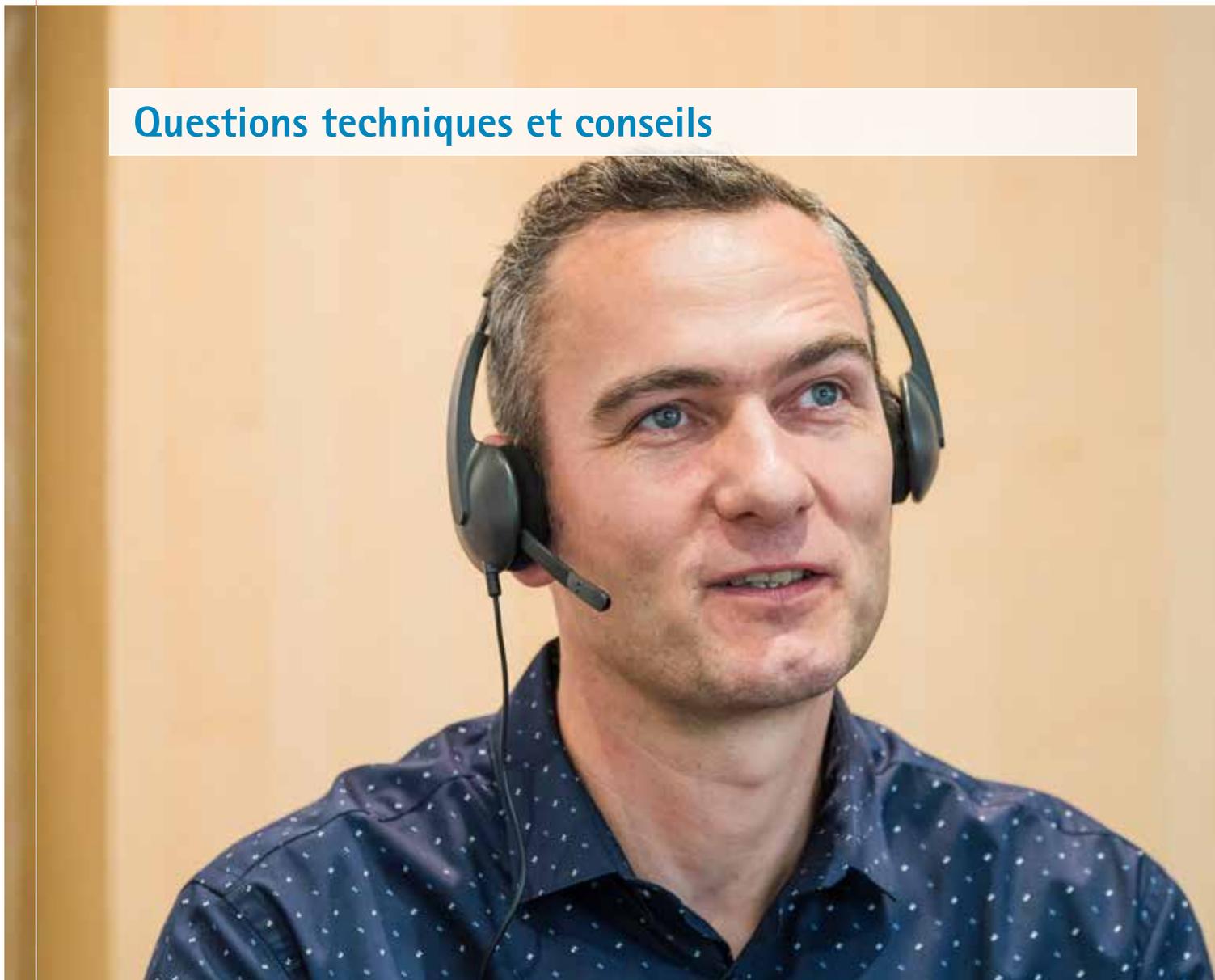
Service info et commandes

Service marketing et communication

Service commercial



Questions techniques et conseils



Service technique



- ✓ Réponses rapides aux questions sur la physique du bâtiment
- ✓ Les ingénieurs et spécialistes en construction du service technique vous apportent une aide grâce à leurs connaissances spécifiques
- ✓ Appréciation des constructions
- ✓ Conseils sur l'utilisation et la pose de systèmes et des produits
- ✓ Vérification et validation de constructions et parois



Réponses rapides sur la physique du bâtiment, les parois ou le choix de produit. Les ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous apportent une aide professionnelle, simple et rapide: des solutions pour une réalisation économique, fiable et saine de votre projet de construction.

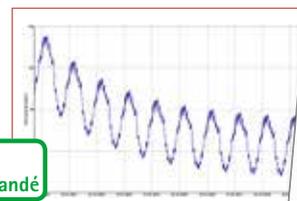
Tél. : +41 (0) 22 518 18 98
eMail: technique@proclima.ch
proclima.ch/fr/service-technique

Appréciations et vérifications de parois vis-à-vis de la physique du bâtiment

Transmettez-nous tout simplement vos questions concernant une évaluation de l'humidité des parois. Nous vérifions et évaluons vos parois - aussi pour des constructions plates exigeantes en matière de physique du bâtiment - et assumons ainsi la responsabilité découlant de votre activité de conseil.

- ✓ Evaluation rapide et gratuite concernant l'humidité des parois pour vous et vos clients
- ✓ Plus de sécurité et moins de responsabilité pour vous
- ✓ Vérification et évaluation avec un logiciel de physique du bâtiment de l'Institut Fraunhofer pour la physique du bâtiment
- ✓ Mur, plafond, toiture inclinée
- ✓ Tout comme les constructions exigeantes en terme de physique du bâtiment telles que les toitures plates

Simplement et rapidement via le lien : proclima.ch/fr/service-technique

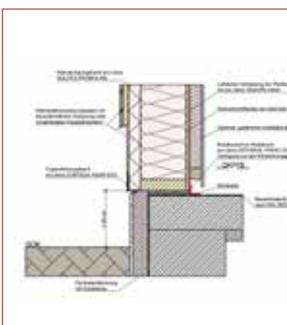


Bibliothèque de détails CAO

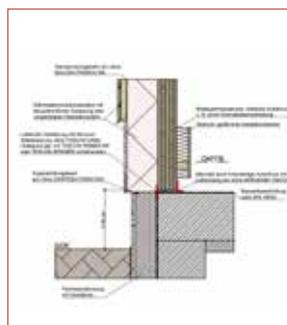


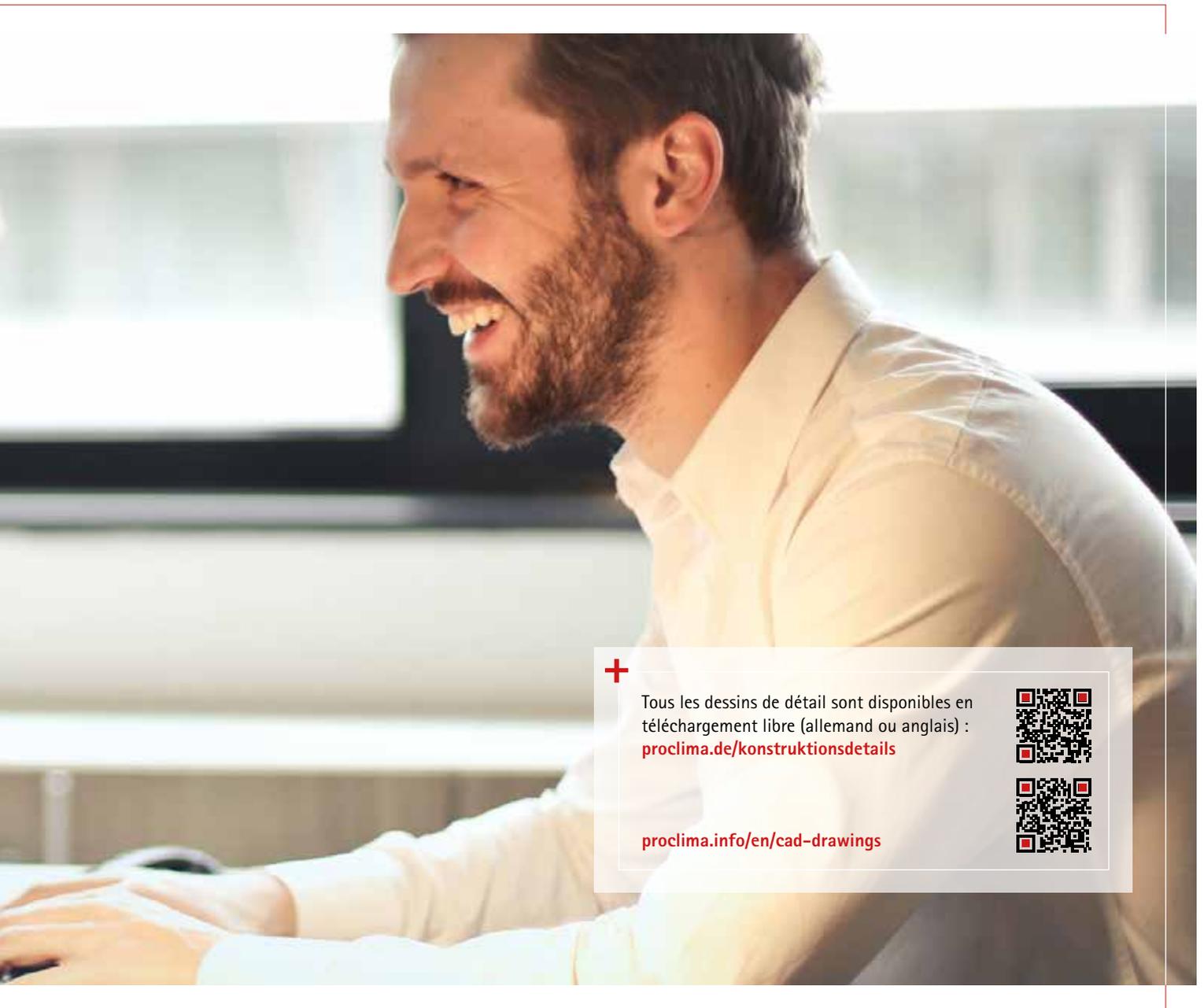
Dans la bibliothèque pro clima de détails CAO, vous trouverez une multitude de propositions de solutions pour la planification et la construction de vos projets. Classés par type de construction, les dessins de détail sont disponibles en téléchargement libre au format DWG, DXF et PDF. Vous y trouverez des détails de différents raccords : de socle, de transitions entre les éléments de construction, de toits en pente, de toits plats, de menuiseries, d'éléments traversants et bien plus encore.

Détails : ossature bois



Détails : construction bois-massif





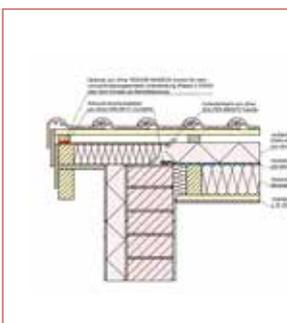
Tous les dessins de détail sont disponibles en téléchargement libre (allemand ou anglais) :
proclima.de/konstruktionsdetails



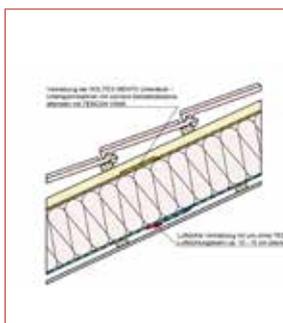
proclima.info/en/cad-drawings



Rénovation du toit par l'extérieur



Construction en bois et maçonnerie



Formations pratiques et séminaires en ligne



Séminaires en présentiel

Ici avec les séminaires en présentiel de l'atelier de connaissances pro clima vous atteignez votre objectif rapidement et efficacement. Des professionnels de la branche transmettent des contenus actuels et axés sur la pratique, assurant ainsi des résultats durables et un succès d'apprentissage.



Séminaires en ligne

Avec nos séminaires en ligne pro clima, vous recevez des informations pratiques sur l'enveloppe du bâtiment, et un savoir-faire en matière de sécurité de l'enveloppe du bâtiment. L'objectif est que vous soyez informés sur les nouvelles applications et que vous renforciez durablement vos connaissances. Les séminaires en ligne sont gratuits. Il vous suffit simplement de vous inscrire et c'est parti !





Inscription et informations supplémentaires
sur les séminaires pro clima :

proclima.ch/fr/seminaires



Formation combinée interface–chantier

Série de formations inter-métiers sur la théorie et la pratique. Le travail se fait sur des modèles 1:1. Différents applicateurs de la construction créent des solutions qui répondent aux normes et aux exigences de manière économique, en collaboration avec des architectes et des planificateurs.



Formation combinée toiture–pratique

Série de formations spécialisées en théorie et en pratique spécialement sur le thème de „La Rénovation de toiture par l'extérieur". Les thèmes abordés sont : l'étanchéité à l'air, isolation du toit, les fenêtres de toit et la couverture lors d'un assainissement de toiture par l'extérieur.



Disponibilité rapide de la marchandise



Une logistique parfaite garantit des délais de livraison courts. Les commandes arrivées avant 10 heures chez pro clima sont, en règle générale, expédiées le jour même. Ainsi, votre marchandise est rapidement là où vous en avez besoin. Nous livrons également en petites quantités, en conditionnement fractionné ainsi qu'en service express – sans aucun problème.

- ✓ Une commande passée avant 10h est expédiée le jour-même
- ✓ Marchandise chez le client en 3 à 4 jours ouvrables
- ✓ Livraison chez le client ou bien directement sur chantier
- ✓ Petites quantités et service express possibles



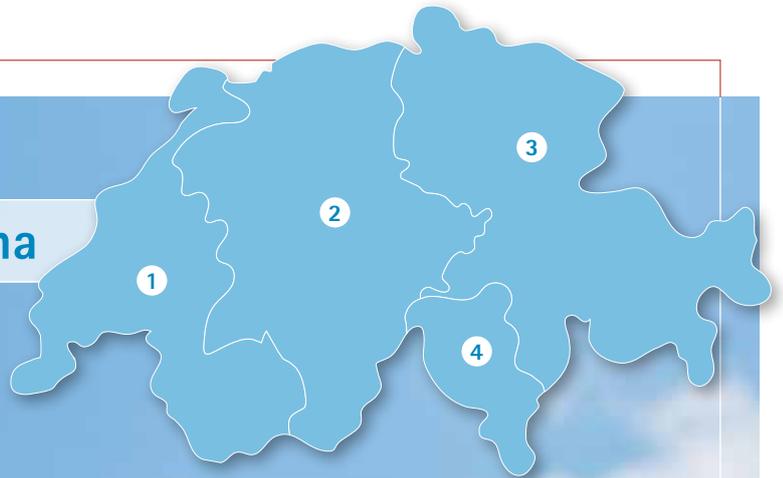
Service client et service de commande

Kristine Hartnagel
Service client :
Tél. : 061 511 38 72
order@proclima.ch

Service de commande :
Tél. : 061 511 38 72
order@proclima.ch



Service commercial pro clima



Votre service commercial pro clima
en suisse :
proclima.ch/fr/service-commercial



Région Suisse romande

1 Jean-Michel Bertrand
Tél. : 022 518 24 61
Mobil: 079 456 52 99
jean-michel.bertrand@proclima.ch



Région Suisse centrale

2 Christian Schneuwly
Tél. : 052 588 04 74
portable : 079 920 71 04
christian.schneuwly@proclima.ch



Région Suisse orientale et méridionale

3 + 4 Richard Kurtz
Tél. : 061 511 38 36
portable : 079 88 44 125
richard.kurtz@proclima.ch



Le service technique d'application Enveloppe du bâtiment

Philipp Kuchler
Tél. : 061 511 38 59
portable : 079 309 22 27
philipp.kuechler@proclima.ch



pro clima mondial : Projets de référence



Qu'il s'agisse de la réalisation d'une série de maisons passives innovantes en Suède, de la transformation d'une ancienne grange en brasserie au Canada ou d'une construction circulaire en bois au Japon, des architectes et concepteurs réalisent dans le monde entier des projets innovants et passionnants avec pro clima.

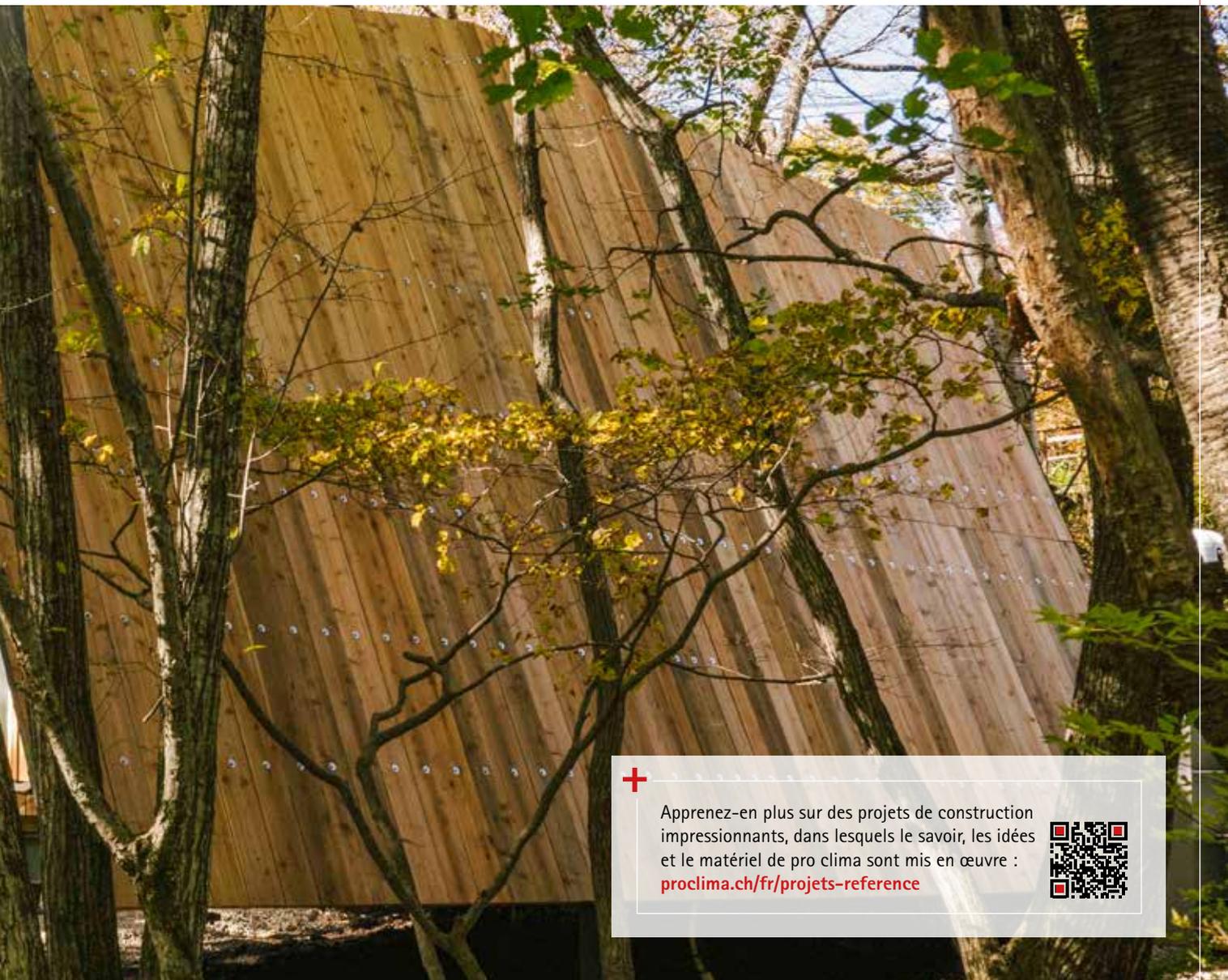
Exemples :

Circuitus 2.0, Stommen, Suède



Martello Tower, Dublin, Irlande





Apprenez-en plus sur des projets de construction impressionnants, dans lesquels le savoir, les idées et le matériel de pro clima sont mis en œuvre : proclima.ch/fr/projets-referance



Brooklyn, New York, États-Unis



Campus RO, Rosenheim, Allemagne



Partenaires pro clima

pro clima fait partie des pionniers en matière d'étanchéité à l'air hygrovariable. Aujourd'hui, nous sommes actifs dans le monde entier et proposons des systèmes d'étanchéité pour l'intérieur et l'extérieur intégrant des membranes intelligentes, des moyens d'assemblage, une assurance qualité et un vaste éventail de services.

pro clima – MOLL bauökologische Produkte GmbH

Rheintalstraße 35-43
68723 Schwetzingen · Allemagne
Tél. : +49 (0) 62 02 – 27 82 0
info@proclima.com
proclima.com

Australia

pro clima Australia Pty Ltd
Level 3, 15 – 21 Doody St.
Alexandria, Sydney, NSW 2015
☎ +61 2 9160 8300
welcome@proclima.com.au
www.proclima.com.au

Austria

Vinzenz Harrer GmbH
Badl 31
A-8130 Frohnleiten
☎ +43 (0) 31 27 – 20 945
☎ +43 (0) 31 27 – 20 945 218
office@harrer.at
www.harrer.at

Belgium

ISOPROC
Boterstraat 23a
2811 Mechelen (Hombeek)
☎ +32 15 62 39 35
☎ +32 15 62 39 36
info@isoproc.be
www.isoproc.be
be-nl.proclima.com
be-fr.proclima.com

Canada

475 High Performance
Building Supply
1425 Marine Drive, Suite #207
West Vancouver, BC
V7T 1B9
Canada
☎ +1 800 – 995 63 29
info@foursevenfive.ca
www.foursevenfive.ca

Chile

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

Czech Republic

CIUR a.s.
Pražská 1012
250 01 Brandýs nad Labem
Czech Republic
☎ +420 326 901 411
☎ +420 326 901 456
info@ciur.cz
www.ciur.cz
www.pro-clima.cz

Denmark

BetaPack a/s
Agerskovvej 9
8362 Hørning
☎ +45 70 20 87 00
js@betapack.dk
www.betapack.dk

Estonia

Tervemaja OÜ
Tähe 135A
50107 Tartu
☎ +372 740 55 09
☎ +372 56 509 709
tervemaja@tervemaja.ee
www.tervemaja.ee

Finland

Tiivistalo / Redi-Yhtiöt Oy
Yrittäjantie 24
01800 KLAUKKALA
☎ +358 (0)207 439 670
info@tiivistalo.fi
www.tiivistalo.fi

France

pro clima France SARL
3 quai Jacques Sturm
67000 Strasbourg
☎ +33 1 86 37 00 70
info@proclima.info
www.proclima.info

Great Britain

Ecological Buildings Systems
Cardewlees, Carlisle
Cumbria, CA5 6LF, UK
☎ +44 1228 711 511
☎ +44 1228 712 280
info@ecological
buildingsystems.com
www.ecologicalbuilding
systems.com

Greece

Aerismos.gr
Lysiou 11, Ilioupoli, 16346
☎ +30 210 9714722
info@aerismos.gr
www.aerismos.gr

Iceland

Redder ehf byggingalausnir
Hyrjarhofda 2
110 Reykjavik / Iceland
☎ +35 45 58 08 88
redder@redder.is
www.redder.is

Ireland & Northern Ireland

Ecological Building Systems
Main Street, Athboy
County Meath
C15 Y678
Republic of Ireland
☎ +353 46 94 32 104
info@ecological
buildingsystems.com
www.ecologicalbuilding
systems.com

Italy

Naturalia-Bau srl
Via Carlo Abarth Str. 20
39012 Meran / Merano (BZ)
☎ +39 0473 499 050
☎ +39 0473 499 060
info@naturalia-bau.it
www.naturalia-bau.it

Japan

EcoTransfer Japan K.K.
Imas Office Bakurocho Bldg. 6F
1-5-6 Nihonbashi Bakurocho
Chuo-ku, Tokyo 103-0002
☎ +81 50 34 95 – 25 80
☎ +81 50 34 58 – 06 37
info@ecotransfer-japan.com
www.ecotransfer-japan.com

Kazakhstan

50 Pascal (T00 Greenbuild)
Zenkova Str. 22, 124
050000 Almaty
Kazakhstan
☎ +7 705 962 3463
info@50pascal.kz
www.50pascal.kz

**Latvia**

Artiva Ltd
Sila iela 9 Riga, LV-1057
Office: Katlakalna iela 1,
Riga, LV-1073
☎ +371 29 25 28 82
☎ +371 29 11 61 16
info@artiva.lv
www.artiva.lv
www.proclima.lv

Lithuania

Ekologiški statybos
produktai UAB
»ProClima« Atstovas Lietuvoje
Parašykite: info@proclima.lt
www.proclima.lt

Luxembourg

MOLL bauökologische
Produkte GmbH
Rheintalstraße 35-43
D-68723 Schwetzingen
Germany
☎ +49 6202 27 82 0
France
☎ +33 1 86 37 00 70

Mexico

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

Netherlands

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
nl.proclima.com

New Zealand

Pro Clima NZ Ltd
Level 1, 47 The Esplanade
Petone, Lower Hutt 5012
☎ +64 4 589 8460
welcome@proclima.co.nz
www.proclima.co.nz

Norway

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

Poland

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

Portugal

EUROBUILD
Zona Industrial de Febres, Lote
14
3060-318 Febres
☎ +351 231 027 943
info@eurobuild.pt
www.eurobuild.pt

Romania

nZEBshop - Magazin pentru
case inteligente
Strada Icoanei 15,
Sector 2, București
România
☎ +40 734 999 444
info@nzebshop.ro
www.nzebshop.ro

Russia

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

Slovakia

VUNO HREUS, s.r.o.
Kvačalová 1207/47
010 04 Žilina
Slovak Republic
☎ +421 41 56 26 799
vuno@vuno.sk
www.vuno.sk
www.proclima.sk

Slovenia

Vinzenz Harrer GmbH
Badl 31
A-8130 Frohnleiten
☎ +43 (0) 3127 - 20 945
☎ +43 (0) 3127 - 20 945 218
office@harrer.at
www.harrer.at

South Korea

Proclima Korea
Suyang-ri 474-3
Gonjiam-eup / Gwangju-si
529-851 GYEONGGI-DO
☎ +82 (0) 31 - 797 5473
☎ +82 (0) 31 - 797 5472
info@proclima.co.kr
www.proclima.co.kr

Spain

Sistemas Pasivos Materiales Activos S.L.
c/Eduardo Dato-42-1º
E-01005 Vitoria - Gasteiz
☎ +34 945 15 71 58
proclima@sistemaspasivos.es
www.sistemaspasivos.es

Sweden

ISOLERINGSLANDSLAGET AB
Gamla tallet, Stora Wäsby
19437 Upplands Väsby
☎ +46 20 44 66 40
info@isoleringslandslaget.se
www.isoleringslandslaget.se

Switzerland

pro clima schweiz GmbH
Teichgässlein 9
4058 Basel
info@proclima.ch
www.proclima.ch

Turkey

For a list of stockists
please contact:
worldwide-support@
proclima.com
www.proclima.com

USA

475 High Performance
Building Supply
334 Douglass Street
Brooklyn, NY 11217
☎ +1 800 - 995 63 29
info@foursevenfive.com
www.foursevenfive.com

pro clima schweiz GmbH
Teichgässlein 9 · CH-4058 Basel · info@proclima.ch · proclima.ch



Votre partenaire pro clima :