

# AU SERVICE DE L'UTILISATEUR



The logo for isofloc, featuring a stylized rainbow arch above the word "isofloc" in a bold, lowercase sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the "c".



Les constructions actuelles doivent essentiellement répondre à 3 exigences : planification rigoureuse, architecture ambitieuse et bonne rentabilité. S'il paraît évident qu'en habitat individuel ou collectif, une demeure doit être saine et confortable, dans la conception de bâtiments industriels et administratifs, le caractère fonctionnel doit être pris en considération.

Quel que soit le type de bâtiment, une isolation de qualité est indispensable. Choisir isofloc, c'est investir dans une isolation efficace et économique, en créant un climat intérieur agréable et sain et en réduisant les dépenses d'énergie et les émissions nocives.

# La solution suisse

isofloc : le système suisse d'isolation innovant pour une quadruple protection

## Une isolation résolument innovante...

isofloc est un matériau isolant à base de cellulose, semblable à de la ouate. Il est comprimé par insufflation, directement sur les chantiers ou, en atelier, lors de la fabrication des éléments préfabriqués. Contrairement à d'autres isolants, il est très malléable. Cet avantage essentiel permet de réaliser une couche isolante sans joints, parfaitement étanche, quelle que soit la forme des cavités.

Insufflée sous pression, la ouate de cellulose isofloc remplit totalement coins et creux, même s'ils sont difficilement accessibles et de forme irrégulière. isofloc vous assure une isolation à 100 %.

## ... pour tous types de construction

isofloc est l'isolation idéale pour les constructions neuves comme pour les immeubles à rénover. Ses propriétés remarquables vous garantissent des conditions privilégiées, aussi bien à la maison qu'au travail.

isofloc ne se tasse pas avec le temps et éloigne souris et insectes. Ses additifs minéraux non toxiques (sels de bore) empêchent la moisissure et la putréfaction et protègent la cellulose, et donc la construction, en cas d'incendie. isofloc isole toits, parois, plafonds et planchers des maisons, qu'elles soient de construction en ossature bois ou avec des éléments préfabriqués, de construction sèche ou à colombages.



Les Bédouins, les Touaregs et autres peuples du désert le savent bien : ce qui est utile contre le froid l'est aussi contre la chaleur.

La canicule devient un réel sujet de préoccupation en Europe centrale et tant les maîtres de l'ouvrage que les architectes et les bureaux d'études doivent en tenir compte. Ce sont essentiellement les grandes différences entre les températures élevées du jour, en plein

soleil, et les basses températures de la nuit qui peuvent endommager façades, toitures et maçonnerie. Pour la protection contre la chaleur, une couche isolante isofloc offre des avantages déterminants :

- isofloc a une densité élevée donc une meilleure capacité d'absorption de la chaleur
- dans les constructions isolées avec isofloc, il ne

fait jamais chaud comme dans une étuve

- isofloc équilibre les variations de température extrêmes et empêche la formation de condensation
- isofloc offre une protection active et passive contre l'incendie

# Protection contre la chaleur

Avec isofloc, c'est cool et sec

## Fraîcheur agréable et non étuve

L'été, en plein soleil, la température extérieure d'un toit peut atteindre jusqu'à 70°. Celui qui a opté pour une isolation isofloc pourra garder la tête froide... à l'intérieur.

## Plus de masse, c'est classe !

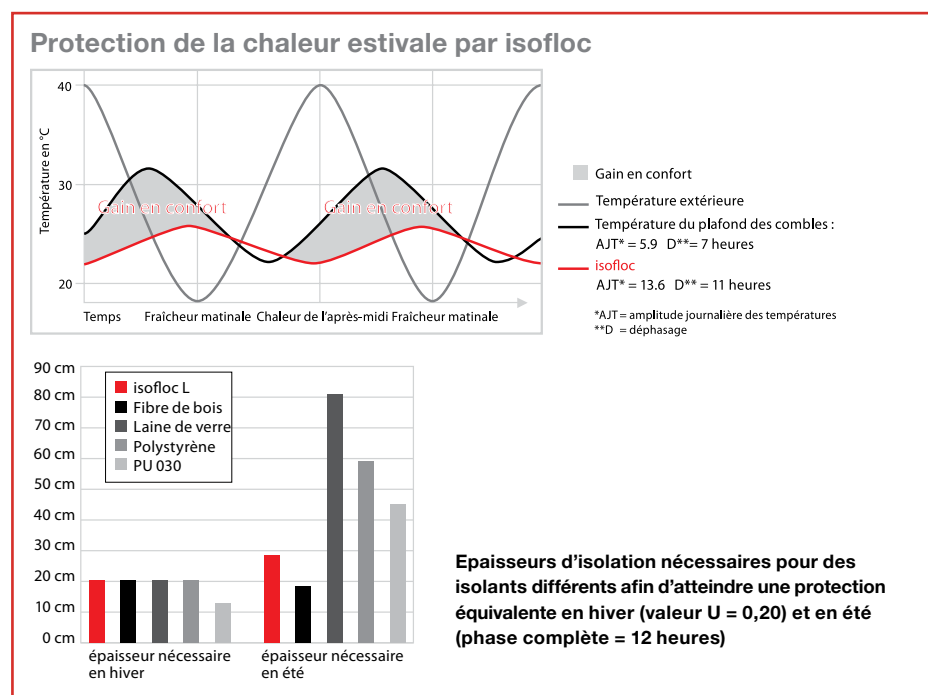
isofloc a une structure cellulaire et est mis en place avec une densité de 45 à 60 kg/m<sup>3</sup>. De ce fait, sa capacité d'absorption de la chaleur est pratiquement le double de celle d'un isolant traditionnel. Cela signifie qu'isofloc accumule la chaleur pendant la journée et ne la diffuse à l'intérieur de la maison que la nuit, lorsqu'il fait frais à l'extérieur.

## Des éléments protégés

Parce qu'isofloc atténue les différences de température entre le jour et la nuit, il n'y a pas de risque de condensation. Les éléments isolés et la couche isolante elle-même restent secs et leurs propriétés physiques et statiques intactes.

## Protection active et passive contre l'incendie

L'isolation thermique isofloc a encore une autre fonction importante : elle diminue les risques d'auto-inflammation dus à une surchauffe. Un avantage non négligeable pour les maisons en bois ou à colombages ! Il faut ajouter à cela que la couche isolante isofloc est hautement résistante au feu, grâce au traitement de la cellulose avec des sels minéraux, et que sa densité laisse peu d'air pour que le feu se propage.





Pour la protection contre le froid, isofloc offre 6 avantages majeurs :

- isofloc garde le froid à l'extérieur et maintient ainsi une chaleur agréable dans toute la maison
- isofloc crée un climat intérieur sain et équilibré, sans poussières minérales ni fibres de verre
- isofloc respire : ouvert à la diffusion, avec une bonne capacité d'absorption, une isolation avec isofloc convient du point de vue de la physique du bâtiment
- isofloc vous permet de réduire sensiblement la consommation d'énergie et par conséquent les charges des propriétaires et des locataires
- isofloc vous permet de diminuer la pollution ambiante car il est fabriqué en ménageant l'environnement
- isofloc empêche la formation de gel et protège donc les installations du bâtiment des températures extrêmes, en évitant ainsi tout dégât.

# Protection contre le froid

isofloc se démarque par 6 avantages dans la protection contre le froid

## **Chaleur agréable...**

isofloc offre une protection exceptionnelle contre le froid. Et ceci pour une excellente raison : la ouate de cellulose est pré-comprimée lors de la livraison et insufflée ou projetée mécaniquement par la suite. La couche de protection isofloc obtient ainsi une densité qui ne laisse pas passer le froid.

## **... et bien-être**

Avec une isolation isofloc, chaque toiture devient un duvet agréable qui apporte à l'habitation un climat dans lequel il fait bon vivre et travailler. Les murs, les sols et les plafonds maintiennent toujours une température équilibrée et agréable, sans courant d'air. De plus, isofloc génère très peu de micropoussière. Vous ne respirez ni fibres de verre ni fibres minérales.

## **Des propriétés physiques supérieures...**

Avec isofloc, vous n'avez pas d'humidité ni de moisissure car sa couche isolante est ouverte à la diffusion et hydrophile. Comme le sol des forêts, isofloc est capable d'emmagasiner l'eau et de la restituer quand le climat est plus sec. De cette manière, les intérieurs ne sont jamais ni trop secs ni trop humides.

## **... pour éviter tous dérangements techniques**

Les fibres d'isofloc protègent contre le froid et l'humidité, la formation de gel est évitée et les installations ne souffrent jamais des changements extrêmes de température. C'est la raison pour laquelle vous aurez moins de frais de réparation pour une maison isolée avec isofloc.

## **Une rentabilité économique...**

Grâce à l'isolation thermique isofloc, vous consommerez sensiblement moins d'énergie. Pendant la durée de vie d'un immeuble, les coûts de l'isolation sont ainsi largement compensés par les économies générées. Un rendement élevé qui vaut la peine, même dans le cadre d'une rénovation.

## **... avec une double protection de l'environnement**

Les économies réalisées avec isofloc ont pratiquement un double effet sur l'environnement. Une consommation d'énergie plus faible préserve les ressources naturelles et génère moins de pollution. C'est votre apport pour l'avenir : la respiration d'un air plus propre et un effet de serre ralenti.



**Le bien-être, la santé et la performance ne dépendent pas seulement d'une atmosphère agréable mais aussi d'un environnement sans bruit. isofloc apporte la tranquillité dans chaque pièce. Que ce soit dans une maison individuelle, dans un immeuble locatif ou dans un complexe administratif :**

- isofloc combat efficacement le bruit extérieur avec une densité de  $55-60 \text{ kg/m}^3$
- isolation lourde et flexible, isofloc offre les valeurs d'insonorisation idéales entre 2 pièces
- isofloc isole les ponts phoniques en créant une isolation homogène et sans espaces vides
- isofloc a d'excellentes propriétés acoustiques en cas de soufflage à l'air libre sur des surfaces dures

# Protection contre le bruit

isofloc étouffe les bruits des conduites dans les parois

## Le bruit reste à l'extérieur

Quand il est question d'insonorisation, le poids et la densité des éléments jouent un rôle important. Avec sa densité de 55-60 kg/m<sup>3</sup>, la couche isolante isofloc apporte plus du double, voire du triple de masse par m<sup>2</sup> que des isolants traditionnels. Aussi bien dans les murs que dans le plafond ou sous le toit. Résultat : même s'il y a du bruit à l'extérieur, la maison reste calme.

## Du silence également entre les pièces

Isolant dense mais flexible, isofloc offre un résultat optimal pour les constructions sèches. Elles sont garantes d'excellentes valeurs d'insonorisation entre deux pièces. Par sa capacité à isoler parfaitement les ponts phoniques - p.ex. les canalisations d'eau, les prises de courant - isofloc remplit complètement les cavités des murs et des plafonds, les empêchant ainsi d'agir comme caisse de résonance.

## Le bruit est asphyxié

Le caractère fibreux de la cellulose isofloc assure une absorption acoustique élevée. Les ondes, qui ont besoin d'air pour se propager, s'opposent au barrage hermétique d'isofloc et sont rapidement réduites au silence.

## Des combles avec une acoustique de salle de concert

Les surfaces lisses et rigides sont souvent très agréables à l'œil. Hélas, elles sont généralement moins parfaites pour le confort acoustique, entraînant échos, résonances et autres phénomènes sonores. En projetant isofloc sur de telles surfaces, on améliore sensiblement leurs propriétés.

### Caractéristiques techniques

Conductivité thermique selon SIA	0.037 W/mk jusqu'à 35 kg/m <sup>3</sup> (soufflage à l'air libre) 0.038 W/mk 35-60 kg/m <sup>3</sup> (insufflé)
Capacité thermique spécifique	2150 J/kgK
Réaction au feu	5.3 selon AEAI (difficilement combustible)
Densité insufflée	45-65 kg/m <sup>3</sup>
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur	2.5
Taux d'humidité	8-10% avec une humidité relative de l'air de 50% 16-18% avec une humidité relative de l'air de 80%
Composition	Cellulose 92 % Acide de bore 4% Sels minéraux 4%



Celui qui veut construire ou rénover dans le respect de l'environnement doit prendre en considération un bilan énergétique global. L'unité de référence est l'énergie grise. Elle ne prend pas seulement en compte la consommation d'énergie cumulée (CEC) des matériaux et des éléments, mais aussi la dépense d'énergie cumulée (DEC) pour la réutilisation, la valorisation ou l'enlèvement des déchets.

Dans le cas d'un immeuble, l'énergie grise est plus importante que son besoin énergétique en chauffage durant toute sa vie, et sa valeur peut facilement être estimée au double, voire au triple. isofloc offre trois atouts écologiques importants :

- isofloc consomme très peu d'énergie grise
- isofloc est fabriqué par une entreprise qui se soucie de l'environnement

- isofloc est non seulement fabriqué avec des matières premières recyclées mais peut être réutilisé.

# Protection de l'environnement

d'un point de vue écologique, isofloc s'engage doublement

## L'isolation contribue à la qualité de l'environnement...

parce que les maisons bien isolées consomment moins d'énergie de chauffage en hiver et moins de climatisation en été. Ceci contribue à une baisse de la consommation d'énergie et par conséquent de la pollution.

### ... avec isofloc, l'isolation écologique prend tout son sens

car dans le domaine des matériaux d'isolation, l'aspect écologique joue un rôle important. Le bilan énergétique global d'isofloc se situe à 4940 MJ pour 1'000 kg, ce qui représente un facteur 36 fois inférieur à certains autres isolants ! Car isofloc est composé de matières premières recyclées et fabriqué avec des ressources énergétiques en parfait respect de l'environnement. De plus, il peut être réutilisé.

### Une entreprise qui se soucie de l'environnement

isofloc est la preuve que l'économie et l'écologie peuvent s'harmoniser dans la réalité quotidienne de l'économie de marché et non seulement sur le papier. Avec isofloc, ce n'est pas seulement le produit qui est écologique et économique mais l'ensemble de l'entreprise.

### Bien investir à long terme

Il existe des maisons qui ont été isolées en 1900 avec de la cellulose et qui se trouvent aujourd'hui encore dans un excellent état. Celui qui choisit isofloc pour construire ou réhabiliter son immeuble investit efficacement pour l'avenir en préservant la valeur immobilière et en assumant ses responsabilités au niveau de l'environnement.

## Dépense d'énergie pour la fabrication de divers matériaux d'isolation

	Energie (kWh/kg)	Energie (kWh/m <sup>3</sup> )	Densité d'insufflage (kg/m <sup>3</sup> )
isofloc	1,0	50	50
Laine minérale	4,7	128	27
Laine de verre	8,9	178	20
Panneaux isolants en fibre de bois	4,2	709	170
Polystyrène expansé	26,4	396	15
Polyuréthane expansé	27,8	834	30



Insufflation de constructions ouvertes avec des tuyaux flexibles



Insufflation avec aspiration active



Remplissage d'éléments à la lance d'insufflation

Chaque système d'isolation comprend deux composants principaux : le matériel et son mode d'application. L'isolant proprement dit est fabriqué chez isofloc selon des normes strictes. Sa qualité vérifiée à tous les stades de sa fabrication, en laboratoire, puis sur le terrain et sur les chantiers. Sa mise en œuvre irréprochable est garantie par des spécialistes certifiés isofloc.

Tous se sont engagés à respecter les normes élevées établies pour la mise en place de l'isolant et, grâce à des mesures d'organisation strictes, des opérations de traitement bien définies et un contrôle permanent, garantissent un résultat qui donne entière satisfaction.

# Des standards de qualité suisse

Une sécurité maximale pour tous les champs d'application

## Un système d'isolation novateur...

En fonction des situations, isofloc est mis en place selon quatre procédés mécaniques différents :

### L'insufflation

Dans les toits, les sols et les parois, isofloc est insufflé entre les poutres ou les madriers. Une fois la cavité totalement remplie, les orifices d'insufflation sont refermés, garantissant ainsi une parfaite étanchéité au vent et à l'eau.

### Le soufflage à l'air libre

Pour les sols, les plafonds ouverts et les dômes d'église, isofloc est soufflé depuis le haut et à l'air libre entre les lattes et les poutres. Si la couche d'isofloc doit être recouverte par la suite, elle sera tout d'abord égalisée à la règle.

### Insufflation d'éléments

isofloc est également parfaitement adapté à l'isolation d'éléments étanches pour la construction préfabriquée totale ou partielle. Une vitesse d'insufflation élevée avec une reprise active de l'air garantissent une couche isolante sans bulles, homogène, exempte de surpression et d'une haute rentabilité.

### Le procédé CSO

Pour l'isolation d'une structure en bois ouverte sur un côté, une isolation intérieure, des systèmes de cloisons, des façades ou des dômes d'église inclinés à plus de 30°, le procédé CSO (Compact-Spray-On) est largement recommandé. L'eau active l'adhésivité naturelle de la cellulose isofloc et forme une couche isolante thermique ferme, compacte et sans agglomérants chimiques.

## isofloc et ses partenaires privilégiés





**Derrière chaque bon produit se trouve une entreprise performante. isofloc SA a son siège dans le canton de St-Gall et se veut novatrice et résolument orientée vers l'avenir : indépendante, de taille moyenne, rapide et flexible. Aujourd'hui déjà, isofloc SA est leader mondial au niveau de la qualité des isolants à base de cellulose. Ses qualités de premier plan en font**

**le numéro un du marché en Europe centrale : créativité, recherche permanente de qualité, proximité et écologie.**

**isofloc**<sup>®</sup>

# Un bon produit issu d'une entreprise performante

Se sentir à l'aise - grâce à isofloc

## La qualité est le premier engagement à respecter

Construire durablement, et sur des valeurs stables, implique de hautes exigences pour la qualité d'un isolant, de la fabrication du matériau jusqu'à sa mise en œuvre sur le chantier. C'est pourquoi les exigences de qualité sont un devoir majeur pour isofloc. Aussi et tout particulièrement pour les constructions solaires passives ou à faibles besoins énergétiques.

Des contrôles stricts garantissent la qualité des matières premières à leur réception. Elles sont ensuite manufacturées par isofloc selon un processus de fabrication ultramoderne en constant développement. Un système de contrôle efficace assure au produit une norme de garantie élevée.

## Partenariat

Pour le façonnage, isofloc ne travaille qu'avec des entreprises spécialisées et certifiées, au bénéfice d'une formation intensive et axée sur la pratique, dotées d'un équipement performant et avec un contrôle de qualité continu. Car il est essentiel pour la qualité d'une isolation que tous les partenaires jouent le jeu : architecte, bureau d'études, technicien et, bien sûr, isofloc. Le maître de l'ouvrage aura ainsi la certitude d'avoir choisi la solution optimale : une maison durablement écologique et avec un avenir sûr. Un bien immobilier de haute rentabilité, dans lequel hôtes et utilisateurs se sentent à l'aise.

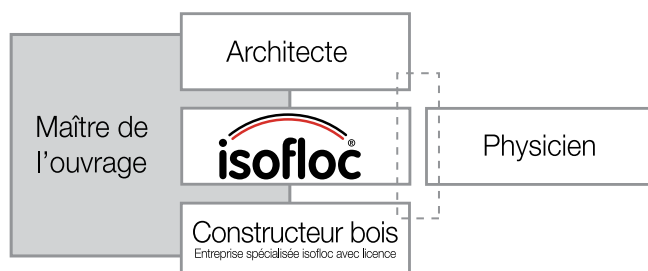
## Proximité et prestations de service étendues

isofloc collabore étroitement, et avec une offre de service très poussée, avec les maîtres d'ouvrage, les architectes et les bureaux d'études à la recherche d'une construction économique et écologique.

C'est ainsi qu'elle leur propose d'examiner leur construction ou leurs projets techniques, qu'elle les soutient lors des appels d'offres (devis) ou des calculs de physique du bâtiment (valeur "U", diffusion de vapeur, etc.) ainsi que lors de tests d'étanchéité avec un "air-test" ou une thermographie.

Pour les maîtres d'ouvrage, isofloc développe des propositions de solutions techniques, organise la coopération avec l'entreprise spécialisée isofloc et offre ainsi une garantie sur le système. Ce qui est aussi une valeur ajoutée au bien-être.

### Pour des solutions optimales : le système de partenariat isofloc



isofloc SA  
Soorpark  
CH-9606 Bütschwil  
Tél. 071 313 91 00  
Fax 071 313 91 09  
  
[info@isofloc.ch](mailto:info@isofloc.ch)  
[www.isofloc.ch](http://www.isofloc.ch)