

# Naturellement durable

..la nature chez soi



**DAS ORIGINAL UNGER**  
**DIFFUTHERM**  
Système d'isolation écologique innovant

# SOMMAIRE

“ Isolation garantie sans moisissures – inspirée de la nature  
Par les pionniers de l’isolation en fibres de bois

ISOMMAIRE	02
02 Vivre le climat de la forêt	03
03 Isoler sans moisissures	04
04 Solutions d’isolation en un coup d’œil	05
05 Produits innovants	06
06 Bilan écologique de l’isolation en fibres de bois	07
07 Économiser énergie & coûts	08
08 Protection contre le froid en hiver	09
09 Protection contre la chaleur en été	10
10 Isolation phonique	11
11 Protection incendie	12
12 Isolation intérieure	13
13 Isolation extérieure	19
19 Isolation de toiture	23
23 Aménagement intérieur	25
25 Isolation + Chauffage	27
27 Merveille d’économies	29
29 Matrice de décision	31
31 Et ensuite ?	32
32	



## La nature chez soi

Fraîcheur en été, douceur en hiver - et le silence



-----  
*Bois résiduels de conifères : la  
matière première des isolants  
en fibres de bois.*

### VIVRE DANS UN CLIMAT SAIN CHEZ SOI

L'isolation en fibres de bois, c'est un morceau de nature dans la maison. Comme la nature elle-même, elle exerce une action positive sur nous. De nombreuses études montrent qu'être dans la nature, et particulièrement en forêt, a un effet bénéfique sur la santé et le bien-être.

Avec UDI, vous intégrez la nature et sa force chez vous . Car l'énergie contenue dans la fibre de bois reste active et perceptible, même lorsqu'elles sont transformées en panneaux isolants à partir de résineux.

### BON POUR LE CLIMAT MONDIAL, BON POUR LE CLIMAT INTÉRIEUR

L'isolation en fibres de bois fixe de grandes quantités de dioxyde de carbone. Vous contribuez ainsi activement à la protection du climat. À l'intérieur, elle régule l'humidité de l'air et prévient les moisissures. Résultat : un climat intérieur sain et agréable. Sur les façades, les murs restent ouverts à la diffusion et « respirants ». L'isolation en fibres de bois est un exemple réussi d'harmonie entre l'homme et la nature

De UdiSYSTEME, pionniers de l'isolation innovante en fibres de bois, vous pouvez attendre une multitude d'idées et de solutions pour isoler de façon naturelle.



## **ISOLER SANS MOISSURES** **Des systèmes d'isolation innovants le rendent possible**

### **ISOLATION NATURELLE & SANS MOISSURES – GARANTIE 15 ANS**

Les fibres de bois régulent de manière unique l'équilibre hydrique de la pièce. L'eau de condensation est absorbée dans ce système naturel, puis restituée à l'air ambiant grâce au séchage rapide des panneaux, ou transportée vers l'extérieur par capillarité. Aucune barrière vapeur n'est nécessaire.

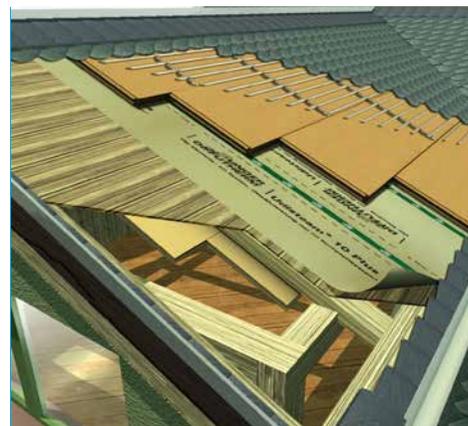
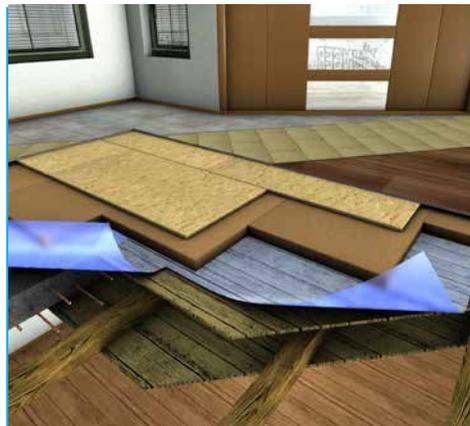
Les murs restent ouverts à la diffusion et respirants. L'humidité est régulée de façon optimale. Aucune chance pour les moisissures. En combinaison avec le chauffage direct UdiSUN, l'effet est renforcé et une chaleur rayonnante agréable est générée.





# SOLUTIONS EN UN COUP D'ŒIL

Des produits en Do-It-Yourself



## ISOLATION INTÉRIEURE

- Avec égalisation de support
- Economique et rapide
- Solutions complètes avec accessoires et enduit
- Façade préservée

## AMENAGEMENT INTÉRIEURE

- Panneau sol
- Isolation de sol
- Isolation aux bruits d'impact
- Isolation + Chauffage (chauffage surfacique direct)

## ISOLATION DE TOITURE

- Pour l'intérieur et l'extérieur
- Par combinaison de matériaux souples et denses, valeurs phoniques exceptionnelles
- Protection contre la chaleur en été particulièrement importante pour les combles habités

## ISOLATION EXTÉRIEURE

- Enveloppe écologique du bâtiment
- Façade enduite en fibres de bois (ETICS)
- Protection contre vent et intempéries
- Avec compensation de support

*Isolation sans moisissures –  
Garantie 15 ans*



# DES PANNEAUX INNOVANTS

Pour chaque besoin une solution naturelle et optimale



UdiRECO



UdiIN 2CM



UdiSPEED



## PAR LES PIONNIERS ET INNOVATEURS DE L'ISOLATION EN FIBRES DE BOIS

Dès 1991, Dipl.-Ing. Bernd Unger, fondateur d'UdiDÄMMSYSTEME, a développé le premier système enduisible pour façades à base de fibres de bois souples.

Depuis, des jalons innovants ont été posés, protégés par des brevets.

Dernier en date : UdiSUN, où "isolation naturelle rencontre le chauffage" de surface .

Plus de 70 000 projets réalisés témoignent de la performance.

Export dans plus de 17 pays en Europe.

Accompagnement professionnel de la planification à la réalisation.

L'isolation en fibres de bois et le chauffage direct, vous ne les voyez pas une fois posés, mais vous les ressentez.

En dormant, en travaillant, en vous relaxant.

*Innovative Dämmsysteme für jede Anforderung: Sie bekommen immer die Dämmösung, die für Ihr Projekt am besten geeignet ist.*



## LE BILAN ÉCOLOGIQUE DE L'ISOLATION EN FIBRES DE BOIS

Source : Institut für Baubiologie Österreich

### ISOLER DURABLE & SAIN POUR L'HABITAT

L'isolation en fibres de bois est fabriquée à partir de bois résiduels : sciures non traitées, bois d'éclaircie issus de la transformation du bois en grande quantité. Le liant est la lignine naturelle du bois. La production est simple, peu énergivore. Aucun additif chimique. Convient aux allergiques.

Grâce à sa forte densité, les panneaux en fibres de bois fixent d'importantes quantités de CO<sub>2</sub> (env. 0,4 kg CO<sub>2</sub>-éq./kg). Contribution positive à la lutte contre l'effet de serre.

Matériau	PRG - Potentiel de gaz à effet de serre (kg CO <sub>2</sub> équivalent)	Contenu en énergie primaire non renouvelable (MJ/cbm)	Contenu en énergie primaire renouvelable (MJ/cbm)
Isolation en fibres de bois	-0,804	15,55	14,40
Laine de verre	2,454	49,83	46,25
Laine de roche	1,935	23,19	21,36
Polystyrène expansé	4,169	105,08	98,90
Mousse rigide PU	4,299	100,03	94,40



# ECONOMISER ÉNERGIE & COÛTS AVEC UDI

Pourquoi l'isolation en fibres de bois réduit les coûts de chauffage



Exemple : Économies réalisées pour une maison construite en 1972

- Consommation d'énergie avant rénovation : 78 000 kWh (290 kWh/m<sup>2</sup>)
- Consommation d'énergie après rénovation : 18 000 kWh (67 kWh/m<sup>2</sup>)

Plus des 2/3 de l'énergie sont consommés en hiver pour le chauffage ! Les murs extérieurs mal isolés sont responsables de 35 à 40 % des pertes thermiques, faisant exploser les factures.

Une rénovation énergétique peut réduire la consommation finale d'énergie jusqu'à 80 %, dont environ 40 % grâce à une isolation adaptée. (Économies réelles dépendant du comportement et de l'état initial.)

Avec UdiDämmsysteme, vous économisez énergie et argent tout en contribuant à la protection du climat avec un confort optimal.

Exemple : Économies sur une maison bifamiliale (1972)

- Consommation avant : 78 000 kWh (290 kWh/m<sup>2</sup>)
- Après rénovation : 18 000 kWh (67 kWh/m<sup>2</sup>)



# PROTECTION CONTRE LE FROID EN HIVER

Pourquoi l'isolation en fibre de bois offre une protection optimale en hiver



## AGRÉABLEMENT CHAUD EN HIVER

Les systèmes **UDI** contribuent, grâce à leur forte densité, à un comportement respirant et ouvert à la diffusion des murs, offrant une isolation thermique sans faille en hiver.

Les isolants en fibres de bois absorbent l'humidité et la restituent plus tard. Ils protègent le bâtiment des intempéries et de leurs effets.

## CONFORT ASSURÉ

Les bâtiments bien isolés améliorent aussi le confort. Avec les fibres de bois, les surfaces intérieures des murs et toits restent chaudes et sèches.

Des murs uniformément chauds réduisent les courants d'air, éliminent les risques de moisissures, et nécessitent encore moins d'énergie.

Avantage : Protection contre le froid



## PROTECTION CONTRE LA CHALEUR EN ÉTÉ

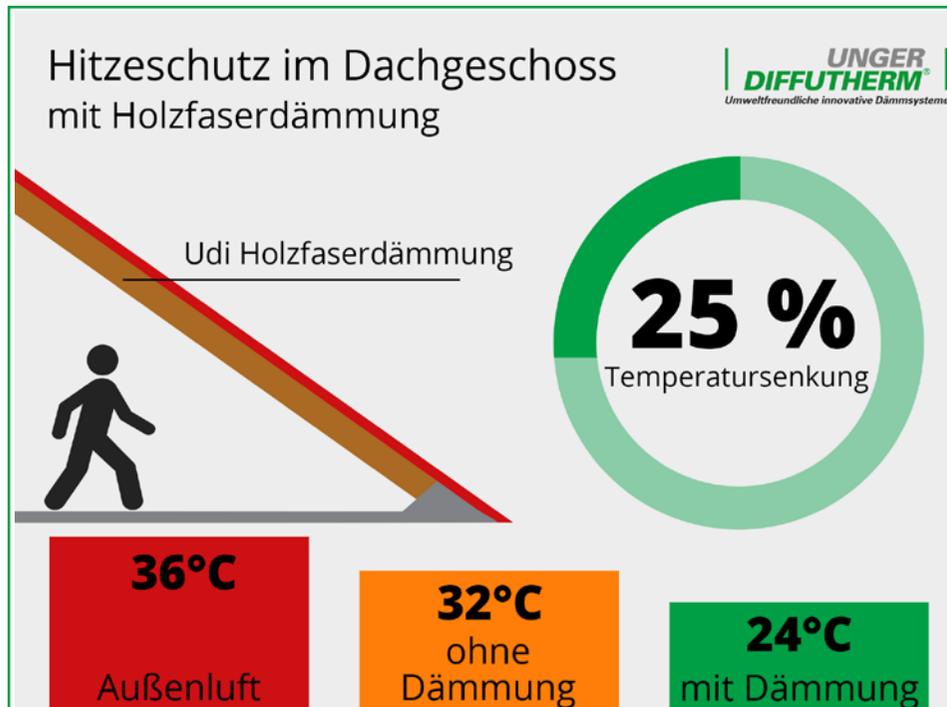
### Pourquoi l'isolation en fibres de bois est clairement supérieure en été

Les panneaux en fibres de bois ont une forte densité (110 à 265 kg/m<sup>3</sup>), bien plus élevée que d'autres isolants.

Ce matériau naturel peut absorber et stocker beaucoup d'énergie thermique, réduisant nettement la température des surfaces intérieures.

Avantage : Protection contre la chaleur

L'effet est particulièrement marqué dans la construction bois. Pour ces structures légères, la masse accrue et la capacité de stockage thermique des panneaux sont cruciales pour la protection contre la chaleur estivale.





# Isolation phonique : profitez du calme

Structure en fibres à forte capacité d'isolation acoustique

## Une forte densité et la matière ouverte le rend possible.

Le bruit met en danger notre santé.

Un sommeil réparateur est alors à peine possible. Pourtant, dans nos propres murs, nous avons besoin de calme et de repos.

Grâce à la forte densité, à la structure poreuse ouverte, à la faible rigidité dynamique ( $s' \leq 50 \text{ MN/m}^3$ ) et à la résistance élevée à l'écoulement d'air ( $AF \geq 100 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$ ), les panneaux en fibres de bois atteignent d'excellentes valeurs d'isolation phonique.

Jusqu'à 54 dB d'isolation acoustique.

La plaque intérieure enduisible UdiCLIMATE excelle particulièrement. Son innovation ? Une structure alvéolaire. Des colonnes d'air immobiles sont créées. L'isolation phonique est 50 % supérieure à celle du placo.

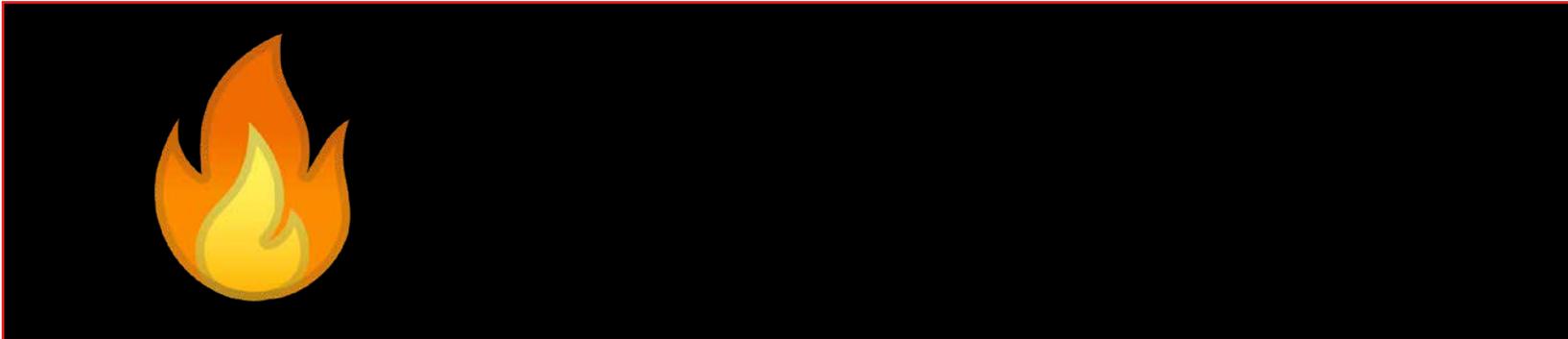
Isolation phonique pour plus de qualité de vie !





# PROTECTION INCENDIE PAR L'ISOLATION EN FIBRES DE BOIS

Des constructions protégées contre l'incendie



*La couche de carbonisation  
protège contre la propagation  
du feu*

## IM BRANDFALL

- - Pas de gaz toxiques
- - Pas de propagation incontrôlée des flammes
- - Émission minimale de fumée
- - Pas d'éclatement des enduits
- - Haute résistance au feu
- - Protection contre les flammes directes

En cas d'incendie, le passage de la chaleur est fortement retardé grâce à la forte capacité de stockage thermique des panneaux.

Une couche de carbonisation se forme, freinant la combustion et assurant une stabilité volumique prolongée. Le feu ne se propage pas. Pas de fusion ni de chute de gouttes enflammées.

Pour les constructions bois isolées avec système ETICS en fibres de bois, des certificats officiels prouvent des classes de résistance au feu jusqu'à F90.

Ces constructions conservent leurs propriétés (ex. portance) jusqu'à 1,5 heure après le début de l'incendie (F90). Les opérations de secours et d'extinction sont grandement facilitées.

La couche de carbonisation protège contre la propagation du feu

[WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE](http://WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE)



# Isolation intérieure

## Possible grâce à des systèmes innovants

### PRÉSERVER LA FAÇADE, GAGNER DU TEMPS ET DE L'ARGENT

Pour ceux qui souhaitent ou doivent conserver leur façade, l'isolation intérieure est le meilleur choix lors d'une rénovation énergétique.

Autres avantages : pose simple et rapide, coûts réduits par rapport à l'isolation extérieure, pas d'échafaudage.

Les pièces chauffent plus vite.

Un système innovant en fibres de bois sur les murs intérieurs garantit un climat intérieur sain et agréable.





- Isolation sans moisissures
- Garantie 15 ans
- Régulation de l'humidité
- Pose simple – gain de coûts
- Sans colle ni mortier



*L'aspect extérieur du bâtiment est préservé.*

## ISOLATION AVEC EGALISATION DU SUPPORT

Le système UdiIN RECO est fixé directement sur le support existant, en pose sèche, sans colle ni mortier, donc sans apport d'humidité.

Composés de deux couches de fibres de bois : un panneau rigide associé avec une couche de fibre souple de 60 à 180 mm, qui s'adapte et compense les irrégularités jusqu'à  $\pm 2$  cm.

Plus l'épaisseur est importante, plus la tolérance est grande.

L'isolation intérieure peut ainsi être posée indépendamment de l'épaisseur du mur – que ce soit sur du colombage fin, du double mur en brique ou de la pierre massive.

## RÉGULATION D'HUMIDITÉ – SANS MOISSURES

Pas de pare-vapeur nécessaire avec UdiIN RECO.

Après réglage, application d'une couche minérale avec effet pare-vapeur améliorant le climat intérieur.

Finitions au choix : peinture, tapisserie, carrelage ou enduits naturels.



## TROIS SOLUTIONS POUR L'ISOLATION INTÉRIEURE

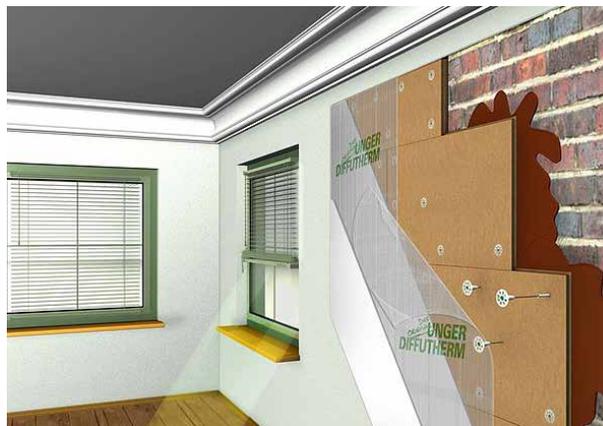
### Isolation biosourcé des murs intérieurs



UdiIN RECO

#### Isolation avec égalisation de support

- Irrégularités compensées
- Montage rapide – sans collage
- Très bonne protection contre le bruit
- Montage sans colle - pas d'humidité
- Épaisseur d'isolation 80 – 200 mm
- Garantie 15 ans



UdiIN

#### Isolation intérieure - Standard

- Système d'isolation intérieure
- (l'original, depuis 1991)
- Panneau multicouche
- Fabrication voix humide
- Épaisseur d'isolation 60 – 100 mm
- Garantie 15 ans



UdiIN 2CM

#### Isolation intérieure - mince et rapide

- Panneau mince gain d'espace
- Multi emploi pour la rénovation
- Temps de séchage courts
- Épaisseur 23 mm seulement
- Garantie 15 ans



# Isolation intérieure longue durée :

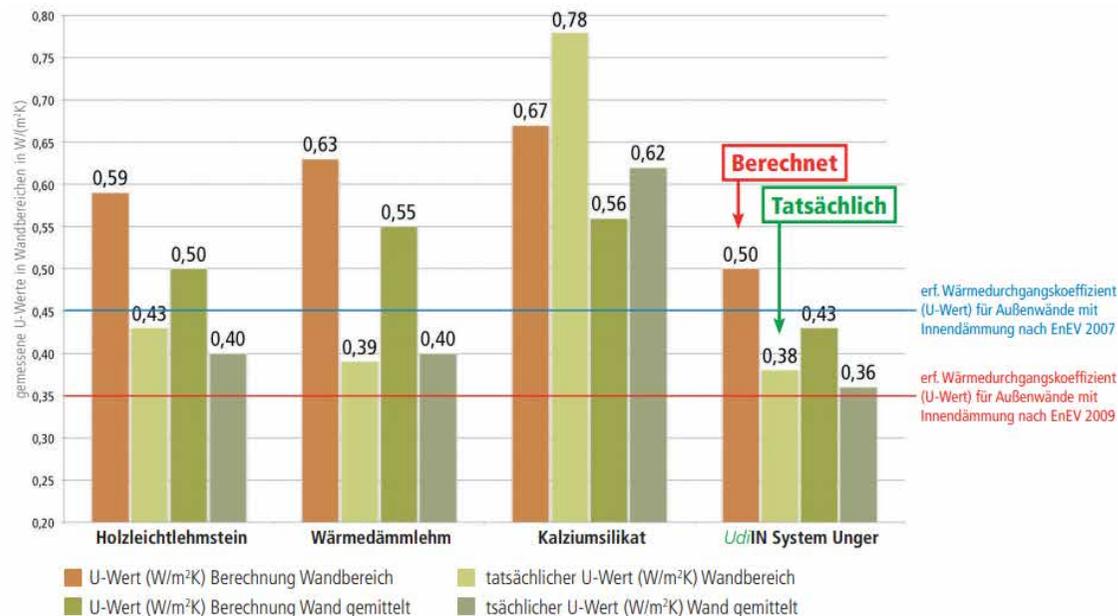
étude suivie de 15 ans, preuve confirmée

En collaboration avec des institutions de renom, la maison en colombages de Quedlinburg, rénovée en 2001, a été équipée de divers systèmes d'isolation, dont l'UdiSYSTEME pour l'isolation intérieure. Des mesures régulières ont été réalisées.

L'étude de 15 ans montre que le coefficient U réel de 0,38 W/m<sup>2</sup>K est inférieur à la valeur initiale de 0,50 W/m<sup>2</sup>K, avec une consommation d'énergie de 39,92 kWh/m<sup>2</sup>, nettement plus faible.

Le UdiSYSTEME fonctionne parfaitement après 15 ans.

Toute l'étude est disponible sur notre site web.





## Exemples de projets d'isolation intérieure UdiIN RECO :

Aménagement d'une porcherie en espace de réunion et d'Innovation et transformation d'une ancienne fromagerie en logement.





# ISOLATION EXTÉRIEURE

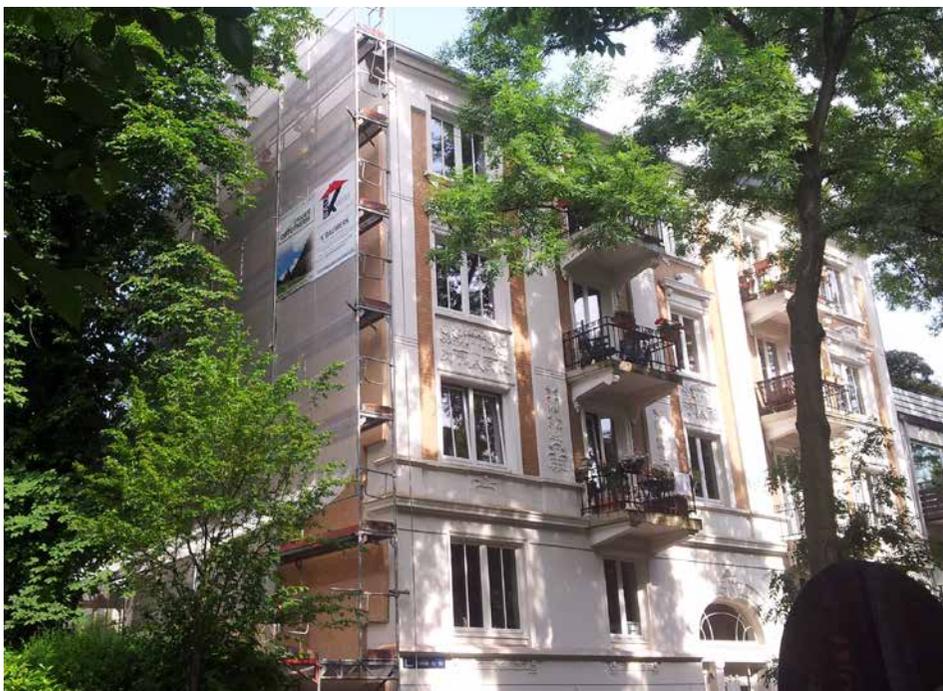
## Système ITE sur façade

ENVELOPPE COMPLÈTE BIOSOURCE – TOUT D'UNE SEULE MAIN

Tous les systèmes ETICS d'UDI s'harmonisent avec des enduits nobles dans de nombreuses couleurs et textures.

Perspirants, ouverts à la diffusion, ils offrent une protection totale hiver comme été.

Climat intérieur sain, excellente isolation phonique, économies d'énergie drastiques et réduction de CO<sub>2</sub>.





- E**nveloppe biosourcé du bâtiment
- F**açade en fibres de bois enduite
- P**rotection contre les intempéries
- R**égulation de l'humidité
- S**ans algues ni moisissures
- R**obust & résistant



## TROIS VARIANTS POUR LA FAÇADE

### Systemes ITE biosourcés



UdiRECO

#### ITE avec égalisation du support

- Les irrégularités sont absorbées
- Montage rapide-sans colle
- Protection phonique importante
- Systemes complets
- de 80 - 200 mm



UdiFRONT

#### ITE STANDARD

- Panneau extérieur (l'original depuis 1991)
- Panneau multicouche
- Sans déformations
- Systeme complète du bâtiment
- Épaisseur d'isolation de 60 à 200 mm



UdiSPEED

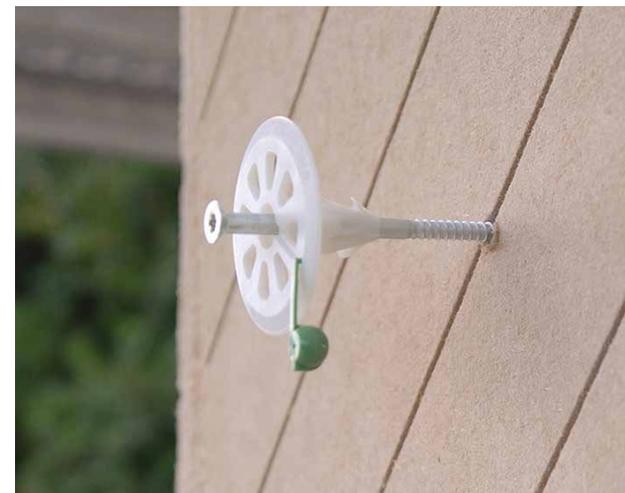
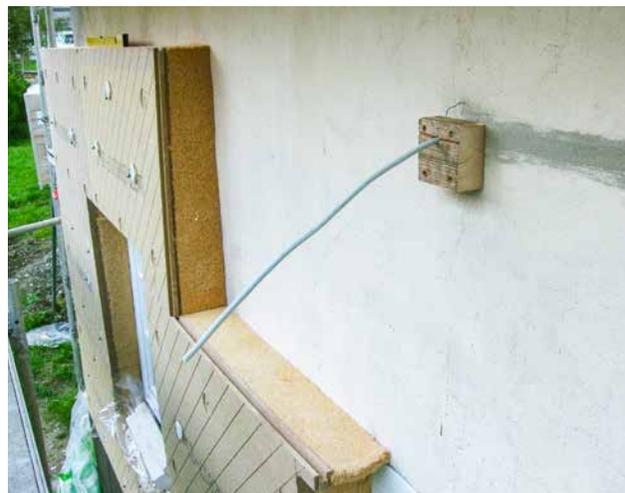
#### ITE pour construction en ossature bois

- Sans déformations grâce aux rainures
- Temps de séchage courts
- Mince, gain de place
- Polyvalente pour la rénovation
- Systeme complète du bâtiment
- Épaisseur d'isolation de 40 à 60 mm



# EXEMPLE DE PROJET – UdiRECO

Ancienne étable transformée en petite maison de campagne

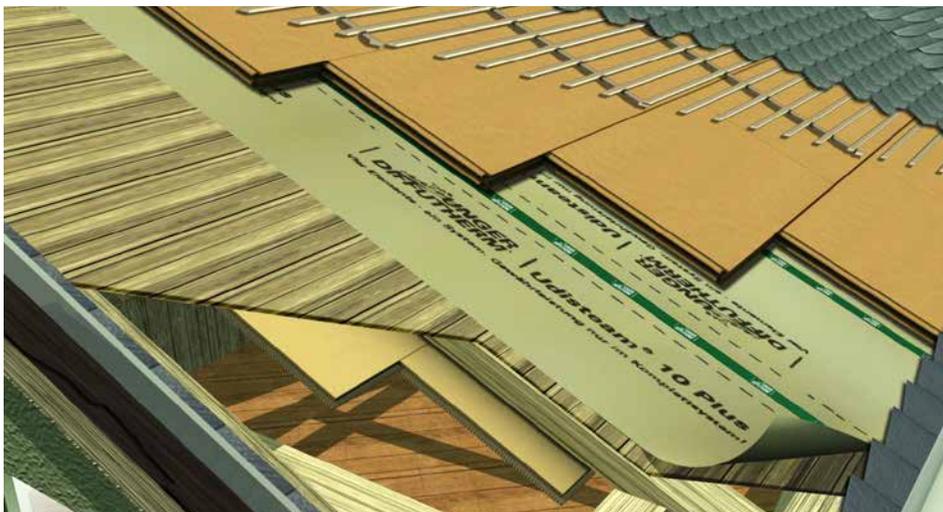


[WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE](http://WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE)



# ISOLATION DE TOITURE

Alternatives écologiques



UdiTOP



UdiFLEX

## ISOLATION DE TOITURE

- Solutions pour toits anciens et neufs
- Épaisseurs jusqu'à 300 mm (excellente protection contre la chaleur !)
- Valeurs phoniques exceptionnelles grâce à la combinaison de matériaux souples et denses

## ISOLATION ENTRE CHEVRONS

- Forte adhérence entre chevrons adaptabilité, sécurité anti-tassement
- Pour cloisons et plafonds en construction bois
- Neuf ou rénovation



# EXEMPLES DE PROJETS ISOLATION TOITURE- avec UdiTOP & UdiFLEX





# SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

des alternatives Biosourcées



UdiCLIMATE

## Panneau en fibres de bois avec alvéoles en cellulose

- Élément d'isolation en fibres de bois avec nid d'abeilles en cellulose
- Très performante en isolation acoustique, jusqu'à 50 %
- Aménagement de combles, sous-rampants, cloisons
- Alternative à la plaque de plâtre pour l'isolation acoustique et thermique



UdiSTEP

## Isolation de sol chaude & phonique

- Protection contre le bruit de marche et chauffage par le sol
- Convient à tous types de structures de sols
- Facile à poser sous une chape liquide, du parquet, du stratifié, du béton, etc.
- Hauteur de construction réduite



UdiSUN

## FILM CHAUFANTE EN CARBONE

- Associé à une isolation intérieure UDI
- Offre une chaleur rayonnante agréable
- Économique en énergie
- Adapté aux personnes allergiques
- Ultra fin et simple à régler
- Sans coûts d'entretien ou de maintenance



# Exemple de projet : Aménagement intérieur

Rénovation de la salle de bains avec UdiCLIMATE



[WWW.UDIDAEEMMSYSTEME.DE](http://WWW.UDIDAEEMMSYSTEME.DE)



## Isolation rencontre chauffage

### Confort thermique grâce à des bandes de carbone chauffantes

#### Chaleur rayonnante agréable grâce à un chauffage direct

La combinaison d'un chauffage en surface en fibres de carbone tramé avec une isolation en fibres de bois constitue une solution particulièrement optimale pour le climat intérieur.

Elle est particulièrement efficace en association avec UdiIN RECO et UdiIN 2CM. En effet, tous les facteurs de confort essentiels, tels que la protection contre la chaleur estivale, la quiétude du bâtiment grâce à l'isolation phonique, la chaleur rayonnante contre le froid hivernale et les économies d'énergie, se réunissent ici.

**Avec une trame de faible épaisseur, une chaleur dirigée par rayonnement est produite. La chaleur émise par la trame de carbone touche notre corps et le réchauffe agréablement, à l'image du soleil.** La pose est simple. Perforer la trame de carbone pour accrocher des images ou autres ne pose aucun problème.

L'association avec la version mince UdiIN 2CM est idéale. Elle fonctionne grâce à des « chambres climatiques cartonnées » – de nombreuses colonnes à air, combinées à une plaque de fibre de bois (un panneau). L'humidité présente est absorbée et évacuée.



UdiIN 2CM



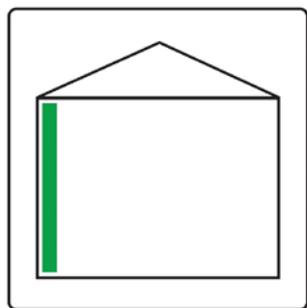
Trame en carbone



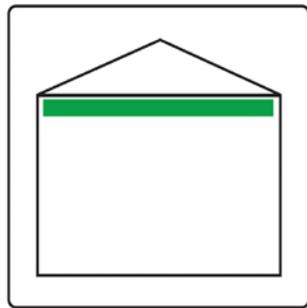
Montage facile

“

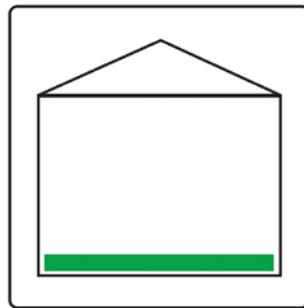
**Jusqu'à 50 % de pertes de chaleur en moins grâce à la combinaison avec les systèmes UDI.**



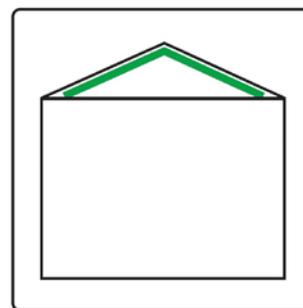
Pour le mur



Pour le plafond



Pour le sol



Sous-rampant

## TRÈS FLEXIBLE

Les bandes de carbone sont extrêmement polyvalentes. Elles peuvent être installées au plafond, sur les murs, le sol ou les toits en pente. Elles conviennent pour l'isolation, la pose sous le carrelage ou la rénovation contre la moisissure. L'installation est simple.

## LE changement climatique rend les chauffages électriques toujours plus attractifs

Les chauffages électriques de surface deviennent particulièrement intéressants lorsqu'ils sont combinés avec de l'électricité verte, l'énergie de panneaux photovoltaïques et des systèmes de stockage d'énergie.

## AVANTAGE

- Chaleur rayonnante agréable
- Convient aux personnes allergiques (poussière quasiment inexistante)
- Très faible épaisseur de construction
- Économies d'énergie grâce au rayonnement thermique et à la chaleur instantanée
- Absence de moisissures
- Aucun coût d'entretien
- Installation simple



Chauffage mural



Chauffage au sol



Prévient la moisissure



Chauffage de plafond



# MERVEILLE D'ÉCONOMIES UdiSUN

Combinaison carbone + UdiDämmsysteme = économies massives

- Suppression totale des coûts d'installation (chaudière, tuyaux, local technique)
- Aucun coût d'entretien
- Coûts de pose bien inférieurs à ceux des systèmes classiques
- Économies d'énergie considérables grâce au rayonnement thermique et à l'isolation
- Durée de vie trois fois plus longue que celle des chauffages à eau
- Avec l'intégration de photovoltaïque, des économies encore plus importantes

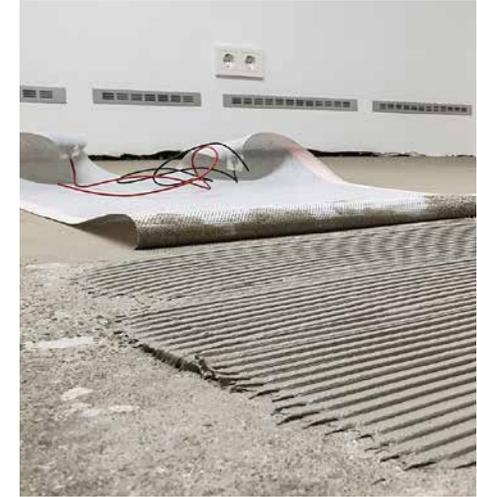


Pour optimiser encore davantage l'efficacité d'UdiSUN, le système peut être combiné avec une installation photovoltaïque, ce qui permet de réaliser des économies plus importantes.



# Exemple UdiSUN : chauffage par le sol et plinthes

Sous-sol converti en bureau : rénovation avec UdiSUN et UdiCLIMATE





# Tableau de choix

## Isoler et chauffer sans moisissures

EXIGENCE	UdiRECO	UdiFRONT	UdiSPEED	UdiIN	UdiIN RECO	UdiIN 2CM	UdiCLIMATE	UdiSUN
Compensation support sans collage	■	■	■	■	■	■	■	■
Préserver la façade / Monument historique	■	■	■	■	■	■	■	■
Montage rapide	■	■	■	■	■	■	■	■
Façade enduite -en fibres de bois	■	■	■	■	■	■	■	■
Protection intempéries	■	■	■	■	■	■	■	■
Isolation phonique	■	■	■	■	■	■	■	■
Recyclable	■	■	■	■	■	■	■	■
Chauffage rayonnant	■	■	■	■	■	■	■	■
Éviter les moisissures	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Garantie 15 ans sans moisissures</b>	■	■	■	■	■	■	■	■

# NEXT STEP

“

.. et ensuite ?

## PROCHAINE ÉTAPE

Écrivez-nous vos souhaits ou appelez-nous directement.

Nous vous envoyons des informations techniques détaillées, réalisons des calculs et vous conseillons.

FRANCE :

Mail : [Uditherm@orange.fr](mailto:Uditherm@orange.fr)

Tel.: 06 08 75 64 17

Allemagne :

UdiDÄMMSYSTEME GmbH Oberfrohaer

Straße 2

09117 Chemnitz

Mail: [info@udidaemmsysteme.de](mailto:info@udidaemmsysteme.de)

Tel.: +49 (0) 371 - 33 71 38 0



**DAS ORIGINAL**  
**UNGER**  
**DIFFUTHERM®**  
Système d'isolation écologique innovant

UdiDÄMMSYSTEME GmbH

Oberfrohaer Straße 2

09117 Chemnitz

[WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE](http://WWW.UDIDAEMMSYSTEME.DE)