

L'ISOLATION EN FIBRES DE BOIS PAR INSUFFLATION

Une isolation plus économique et plus sûre sur le plan de la physique de construction dans les maisons réalisées artisanalement ou préfabriquées



Mise en oeuvre





SOMMAIRE

1. La solution produit	p. 4
1.1 Caractéristiques techniques	p. 5
1.2 Domaines d'application et composition régulière	p. 5
2. Étapes de mise en œuvre	p. 6
2.1 Consignes de mise en œuvre générales	p. 6
2.2 Préparer le chantier	p. 6
2.3 Exigences posées à l'élément de construction	p. 7
2.4 Orifices d'insufflation	p. 8
2.5 Densité brute de soufflage et compression	p. 9
3. Procédé d'insufflation	p. 10
3.1 Insufflation comprimée	p. 10
3.2 Insufflation comprimée avec extraction d'air pour les structures étanches à l'air	p. 10
3.3 Soufflage ouvert	p. 11
4. Parement	p. 12
4.1 Tableau de parements	p. 12
5. Accessoires	p. 13
6. Cas d'application et solutions	p. 14



1. LA SOLUTION PRODUIT

GUTEX Thermofibre® est l'avenir de l'isolation entre structures à base de fibres de bois

L'isolation en fibres de bois par insufflation présente les avantages des fibres de bois écologiques pour un habitat agréable et de valeur stable, et permet une mise en œuvre plus efficace. Vous avez non seulement des clients satisfaits, mais aussi un gain accru – et ce, commande après commande.

Qualité élevée constante

Aucune isolation en fibres de bois par insufflation ne présente une qualité élevée aussi constante que GUTEX Thermofibre®. Cela en fait l'isolation la plus sûre sur le plan de la physique de construction, mais aussi la solution la plus économique. Vous obtenez une isolation thermique très uniforme grâce à une densité brute homogène, et bénéficiez d'une résistance au tassement maximale grâce aux fibres qui se lient mieux entre elles et prennent mieux appui les unes sur les autres.

Dans la préfabrication, GUTEX Thermofibre® assure un débit rapide et un volume de production élevé. Les éléments isolés résistent facilement aux impacts et aux vibrations – grâce à une résistance au tassement maximale à partir d'une densité brute de 38 kg/m³.

Rentabilité accrue

- › Isolation plus rapide
- › Besoin en main-d'œuvre réduit
- › Aucune perte et aucun coût d'élimination
- › Besoin en surfaces et en volumes de stockage réduit
- › Prix d'achat nettement plus avantageux – en particulier pour l'isolation par insufflation avec des matières brutes renouvelables telles que les fibres de bois

Physique de construction plus sûre

L'insufflation des fibres de bois permet un remplissage précis des cavités jusque dans la moindre fente. Vous obtenez ainsi :

- › Des surfaces isolées uniformément
- › L'absence de ponts thermiques dans les zones de raccord

1.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Unité de conditionnement : Longueur x largeur x hauteur (mm)	800 x 400 x 330
Poids par unité de conditionnement	15 kg
Nombre de ballots par palette (pièce)	21
Poids par palette (kg)	330
Densité brute de soufflage (kg/m ³) espace ouvert remplissage de cavités	25-30 29-50
Conductivité thermique (valeur nominale) λ_D (W/mK)	0,038
Diffusion de vapeur (μ)	1-2
Résistance à l'écoulement (kPa·s/m ²)	2100
Comportement au feu : Euroclasse selon DIN EN 13501-1	E

Élimination : Catégorie de vieux bois A2 ; codes de déchets suivant AVV: 030105 ; 170201

1.2 Domaines d'application et composition régulière

- › Isolation entre structures - poutres/chevrons
- › Isolation entre structures - construction à ossature bois et panneau en bois
- › Isolation entre structures - cloisons de séparation
- › Isolation intérieure du mur
- › Isolation intérieure du plafond
- › Selon la norme DIN 4108-10 : DZ, DIzk, WH, WIzk, WTR

2. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

2.1 Consignes de mise en œuvre générales

Pour être autorisé à utiliser GUTEX Thermofibre®, vous devez suivre une formation chez nous. Si vous n'avez pas encore suivi cette formation, vous pouvez volontiers vous inscrire. Pour connaître les dates, rendez vous sur le site www.GUTEX.fr

REMARQUE

Les dispositions légales en matière de protection contre l'incendie, la chaleur et l'humidité doivent être clarifiées en amont et respectées.

Lors de la mise en œuvre, vous devez assurer l'étanchéité à l'air et au vent.

2.2 Préparer le chantier

Afin de garantir une mise en œuvre parfaite, il est indispensable de bien préparer le chantier. Pour ce faire, veillez aux points suivants :

- › Prévoir suffisamment d'espace pour le véhicule, l'équipement d'insufflation et le matériel
- › Chantier rangé et balayé
- › Structures libres d'accès
- › Installations d'autres corps de métier obturées dans la zone d'isolation
- › Absence de restrictions de travail imposées par d'autres artisans

- › À partir d'une hauteur de travail de 3,5 m, utilisez un échafaudage
- › Portez des vêtements de protection et un masque de protection contre les poussières fines FFP2
- › Calfeutrez les portes et les ouvertures donnant sur les pièces situées près de la zone à isoler
- › Recouvrez les objets sensibles à la poussière

REMARQUE

Respectez les directives pour la sécurité au travail !

- › Branchement électrique :
 - › Pour les machines à insuffler de 400 volts : prise CEE 16 A, 5 broches, sécurisée avec neutre C16
 - › Pour les machines à insuffler de 230 volts : fusible de 16 ampères (C16)
- › Tous les câbles de raccordement et les conduites doivent présenter une section minimale de 2,5 mm
- › Éviter l'emploi de conduites de plus de 25 m

REMARQUE

Respectez les directives VDE en vigueur pour l'alimentation en courant !



2.3 Exigences posées à l'élément de construction

Pour obtenir une isolation thermique homogène et sûre sur le plan de la physique de construction, l'élément de construction doit remplir les exigences suivantes :

Autant que possible, structures fermées sur elles-mêmes et cavités étanches à la poussière

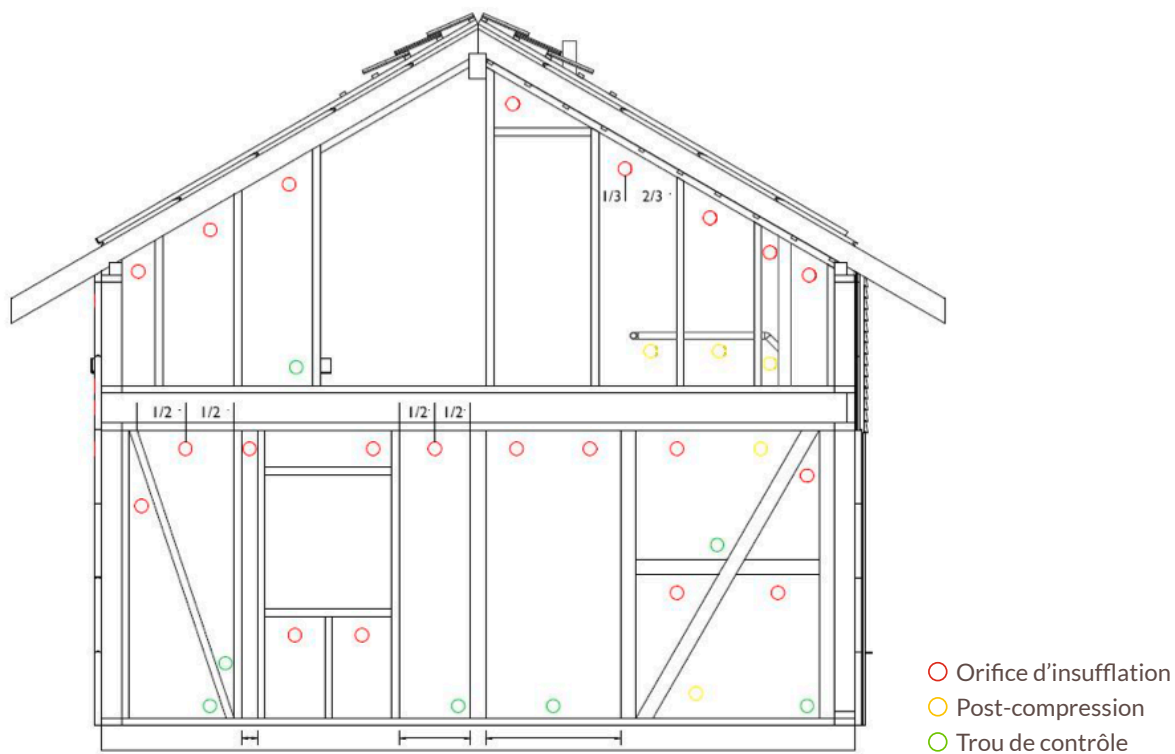
- › Les joints d'une largeur < 1 cm doivent être étanchés avec GUTEX Thermoflex®
- › Les matériaux de parement doivent résister à la pression d'insufflation ; isoler les parements sensibles avec GUTEX Thermoflex®
- › Les structures doivent être reconnaissables du côté insufflation ; le tracé des installations et des encastremets non reconnaissables doit être marqué
- › Isoler au préalable les structures > 0,25 m² et > 10 cm de largeur et d'épaisseur d'isolation avec GUTEX Thermoflex®
- › Pour les membranes d'étanchéité :
 - › Utiliser uniquement des membranes d'étanchéité validées pour l'insufflation par le fabricant ; suivre les consignes de pose des fabricants
 - › GUTEX recommande des membranes d'étanchéité renforcées par des fibres et du non-tissé
 - › Agrafes les membranes d'étanchéité sur de courts espacements ou les coller sur la construction
 - › Avant l'insufflation, poser un lattis transversal avec un entraxe maximal de 40 cm
- › Réaliser les travaux d'enduit et de rebouchage seulement après l'insufflation, sans quoi des décollements et des fissures peuvent apparaître

REMARQUE

Respectez les dispositions en matière de protection contre l'incendie pour les lampes et les spots encastrés ainsi que les cheminées !

2.4 Orifices d'insufflation

La position et la taille correctes du trou d'insufflation simplifient la mise en œuvre et le remplissage adéquat.



- › Les orifices d'insufflation doivent présenter un diamètre de 106,5 mm minimum et se trouver au centre du champ : à 15-20 cm du bord supérieur du champ
- › Isoler au préalable les champs < 10 cm avec GUTEX Thermoflex®
- › Dans le cas de structures horizontales étroites jusqu'à 40 cm de hauteur, percer au centre d'un seul côté
- › Dans le cas de murs pignons et de structures inclinées, percer le trou à $\frac{1}{3}$ du long côté
- › Dans le cas d'entretoises, percer le trou le plus haut possible
- › Dans le cas de structures d'une largeur > 80 cm, percer deux trous au niveau du bord supérieur



2.5 Densité brute de soufflage et compression

La position et la taille correctes du trou d'insufflation simplifient la mise en œuvre et le remplissage adéquat.

Épaisseur d'isolation/élément de construction	jusqu'à 18 cm	19 à 24 cm	25 à 30 cm	31 à 40 cm
Toit/plafond jusqu'à 45°			32-35 kg/m ³	
Toit 45° à 60° Longueur max.*			32-35 kg/m ³ 6,00 m	
Toit/mur 60° à 90° Longueur max.*		3,50 m	32-35 kg/m ³ 	3,00 m
Préfabrication avec transport			38 kg/m ³	
Soufflage ouvert**			25 kg/m ³	

Pour obtenir la performance isolante prévue, assurez-vous des points suivants :

- › Répartition uniforme de GUTEX Thermofibre® dans la structure
- › Respect de la largeur maximale de l'élément de construction (80 cm) ; pour les éléments de construction plus larges, travailler avec deux tuyaux ou une aiguille d'insufflation
- › Respect de la densité brute minimale de 29 kg/m² au niveau du point d'isolation le plus faible

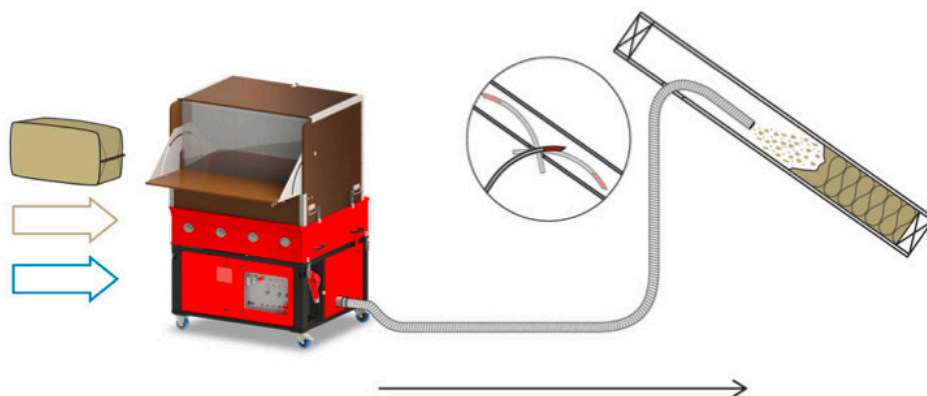
Pour contrôler la compression :

- › Utilisez un élément de test ou un tube de contrôle de l'étanchéité
- › Effectuez un calcul de la quantité de matériel requise par rapport au volume, puis un contrôle de la quantité insufflée

3. PROCÉDÉ D'INSUFFLATION

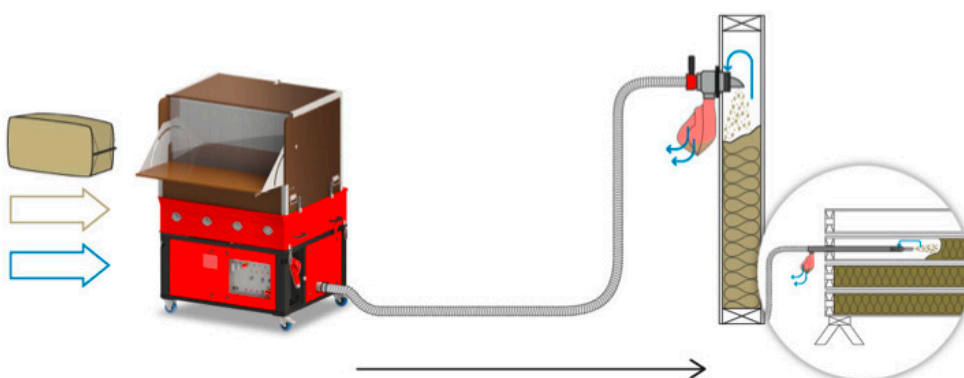
3.1 Insufflation comprimée

Lors de l'insufflation comprimée (gaine d'insufflation, aiguille d'insufflation), vous introduisez entièrement GUTEX Thermofibre® dans des cavités fermées via un orifice d'insufflation.



3.2 Insufflation comprimée avec extraction d'air pour les structures étanches à l'air

Pour les murs et éléments de construction similaires, vous pouvez introduire GUTEX Thermofibre® au moyen d'une buse d'injection rotative à décompression ou d'une lance d'insufflation à décompression. Avec ce procédé, l'air qui transporte, répartit et comprime le matériau isolant est ressorti de l'élément de construction de façon contrôlée.

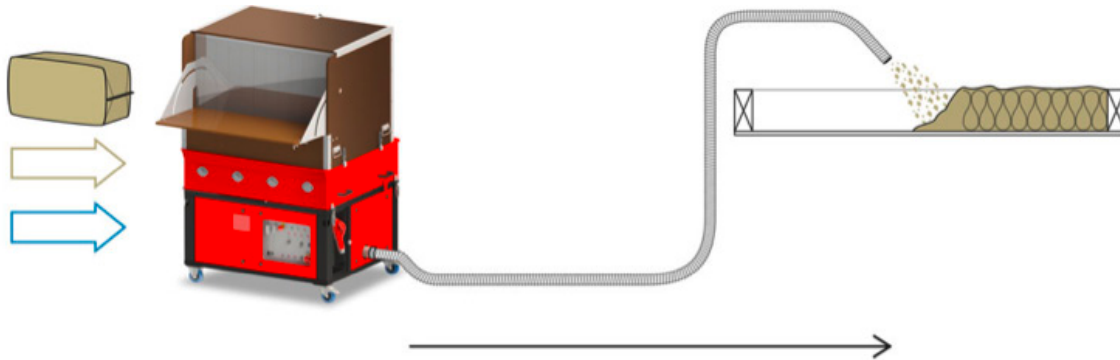


3.3 Soufflage ouvert

Avec le soufflage ouvert, GUTEX Thermofibre® est appliqué sur une surface ouverte en haut (p. ex. plancher supérieur).

Veillez respecter les points suivants :

- › Pose jusqu'à une inclinaison de structure de 10° possible sans autres mesures à prendre ; au-delà de 10°, le matériau isolant doit être sécurisé contre tout glissement
- › Épaisseur de pose = épaisseur nominale + 20 %
- › Utiliser une règle GUTEX Thermofibre® pour une hauteur de pose uniforme
- › Pour diminuer l'apparition de poussière, le débit d'air devrait être réduit et l'extrémité du tuyau introduite le plus loin possible dans le matériau isolant



REMARQUE

La compression dépend du débit d'air et de la quantité de matériau :

- › Quantité de matériau accrue en conservant le même débit d'air = compression faible
- › Débit d'air accru en conservant la même quantité de matériau = compression plus élevée
- › Débit d'air réduit en conservant la même quantité de matériau = compression plus faible
- › Quantité de matériau réduite en conservant le même débit d'air = compression plus élevée
- › Longueur et/ou inclinaison d'acheminement accrue (pendant les travaux) = compression plus faible

Avec le même réglage de la machine, respectez les points suivants :

- › Plus la cavité est perméable à l'air, plus la densité est faible
- › Plus la cavité est petite, plus la densité est élevée
- › En augmentant le remplissage, la densité augmente également
- › La densité la plus faible se trouve toujours au début du champ
- › La densité la plus élevée se trouve toujours au niveau du trou d'insufflation

4. PAREMENT

Lors de l'insufflation dans la structure, veillez au bon parement ; sans quoi celui-ci peut se trouver endommagé.

4.1 Tableau de parements

Produits pour le toit	Entraxe max. (en cm)	Produits pour le mur	Entraxe max. (en cm)
GUTEX Multiplex top® 22 mm	62,5	GUTEX Multitherm® 40 mm	62,5
GUTEX Multiplex Top® 28 mm	62,5	GUTEX Multitherm® 60 mm	83,3
GUTEX Multiplex Top® 35 mm	85	GUTEX Multitherm® 80 mm	83,3
		GUTEX Multitherm® 100 mm	83,3
GUTEX Ultratherm® 50 mm	110	GUTEX Multitherm® 120 mm	83,3
GUTEX Ultratherm® 60 mm	110	GUTEX Multitherm® 140 mm	83,3
GUTEX Ultratherm® 80 mm	125	GUTEX Multitherm® 180 mm	83,3
GUTEX Ultratherm® 100 mm	125	GUTEX Multitherm® 200 mm	83,3
GUTEX Ultratherm® 120 mm	125		
GUTEX Ultratherm® 140 mm	125	GUTEX Thermowall®-gf 40 mm	62,5
GUTEX Ultratherm® 160 mm	125	GUTEX Thermowall®-gf 60 mm	83,3
GUTEX Multitherm® 60 mm	90	GUTEX Thermowall® 80mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 80 mm	90	GUTEX Thermowall® 100 mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 100 mm	90	GUTEX Thermowall® 120 mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 120 mm	90	GUTEX Thermowall® 140 mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 140 mm	90	GUTEX Thermowall® 160 mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 160 mm	90	GUTEX Thermowall® 180 mm N+F	83,3
GUTEX Multitherm® 180 mm	90		
GUTEX Multitherm® 200 mm	90	GUTEX Thermowall®-NF 60 mm	62,5

L'adéquation des produits à des cas individuels particuliers n'est pas obligatoirement donnée. Le tableau ci-dessus correspond à l'état de développement actuel de nos produits et et perd sa validité dès lors qu'une nouvelle version est éditée. Mise à jour 12/2018

5. ACCESSOIRES

Scie cloche GUTEX® HF-A avec système d'éjection Ø 106,5 mm



La scie cloche HF-A GUTEX a été conçue tout spécialement pour le perçage de panneaux isolants en fibres de bois. Sa géométrie de coupe particulière et sa lame extrêmement fine permettent des temps de perçage très courts. En outre, la scie cloche HF-A GUTEX procure un résultat de perçage très propre, permettant ainsi de réutiliser la carotte pour reboucher l'orifice percé.



1 Marquer l'emplacement à percer en traçant un long trait qui servira de repère pour remettre le bouchon correctement en place.



2 Positionner la scie cloche HF-A GUTEX avec le système d'éjection fermé et percer en exerçant une pression modérée.



3 Ouvrir le système d'éjection en le faisant tourner.



4 Retirer la carotte vers l'arrière et l'enlever.



5 Appliquer de la colle à bois sur l'orifice ou la carotte.



6 Positionner la carotte à l'aide du trait de repère et l'enfoncer dans le trou au moyen d'une planche en bois et d'un marteau.

Domaine d'application

- › Perçage de panneaux isolants en fibres de bois
- › Le perçage d'autres matériaux n'est pas autorisé

Caractéristiques techniques

- › Ø de perçage 106,5 mm
- › Vit. rotation recomm. 400-600 tr/min
- › Ø de l'arbre 13 mm
- › Profondeur de perçage max. 85 mm

AVANTAGES

- › Temps de perçage courts
- › Génère peu de poussière
- › Grande stabilité dimensionnelle du perçage, coupe précise
- › Possibilité de remettre en place le bouchon
- › Commande et disponibilité en stock des bouchons inutilisés
- › Réaffûtage possible, même directement sur le chantier



6. CAS D'APPLICATION ET SOLUTIONS



TOIT

- › Système de rénovation de toiture Tecadio®
- › Isolation sur toiture
- › Panneaux de sous-toiture
- › Isolation pour toit plat
- › Isolation entre structures
(panneaux isolants GUTEX Thermoflex®)
- › **Isolation entre structures**
(isolation par insufflation GUTEX Thermofibre®)

FAÇADE

- › I.T.E. Thermowall®
Système d'isolation thermique extérieure
- › Enduit
- › VHF – Façade suspendue, ventilée
- › Panneau de parement en briques
- › Système Durio® pour un aménagement de façade personnalisé
- › Système de raccord de fenêtre Implio®
- › Isolation entre structures
(panneaux isolants GUTEX Thermoflex®)
- › **Isolation entre structures**
(isolation par insufflation GUTEX Thermofibre®)

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

- › Système d'isolation intérieure Intevio®
- › Sous-toiture de l'intérieur
- › Montage sous chevrons
- › Isolation sous chape (sec/humide)
- › Plancher supérieur
- › Faux plafond
- › Sol en bois massif/Plancher massif
- › Isolation du niveau d'installation
- › Couche séparatrice
- › Isolation entre structures
(nattes isolantes GUTEX Thermoflex®)
- › **Isolation entre structures**
(isolation par insufflation GUTEX Thermofibre®)

AVANTAGES



Climat ambiant sain



Isolation phonique parfaite



Protection contre la chaleur en été



Protection contre le froid en hiver



Sécurité inhérente au système



Durabilité



Service

Une qualité éprouvée

Tous nos produits sont en bois de pin et de sapin durable issu de la Forêt-Noire – la meilleure base pour des matériaux isolants en fibres de bois de grande qualité. Le certificat natureplus® garantit en outre son innocuité pour la santé, une production écologique et une bonne aptitude à l'emploi.



NOTRE DISTINCTION PORTEFEUILLE PRODUITS & SERVICE



Toit



Façade



Intérieur

Votre revendeur / conseiller spécialisé



GUTEX Holzfaserplattenwerk
Gutenberg 5 | D-79761 Waldshut-Tiengen
Tél. : + 49 7741/6099-0 | www.gutex.fr | info@gutex.fr

La sensation
d'avoir pris la
bonne décision. C'est ça
l'effet GUTEX.



L'EFFET
GUTEX