

# LITHOWOOD

*Des sols chauds avec un système*



**SILENCIEUX. RAPIDE. SEC.**

Une production communautaire de :

## LITHOTHERM<sup>®</sup>

Système de chauffage au sol basse température  
avec temps de réaction rapide

## CEMWOOD

Copeaux de bois avec enrobage minéral

# LITHOWOOD

## Le nouveau système écologique avec installation entièrement sèche

Lors de la rénovation ou de la construction de bâtiments, LITHOWOOD permet de réaliser un revêtement de sol certifié contre les bruits de pas et testé sous pression en trois couches, sans temps de séchage. Avec l'isolant en vrac CW 2000 de marque Cemwood et le chauffage au sol de Lithotherm, il est possible de réaliser plus rapidement des sols avec isolation phonique et thermique - sans infiltration supplémentaire d'humidité.

Le revêtement de sol certifiée est composé de l'**isolant en vrac CW 2000** fait de copeaux de bois avec enrobage minéral, du **chauffage au sol Lithotherm** fait de fragments de briques ou de lave et d'une plaque isolante en fibres de bois de l'entreprise DHD Doser.

Ce système convainc tant au niveau de la technologie de transformation que de l'écologie: les temps de séchage sont supprimés grâce à la réalisation entièrement sèche. Concrètement, cela signifie : des gains de coût grâce à des durées de traitement plus courte et des frais de main d'œuvre plus importants.

### STRUCTURE

L'**isolant en vrac CW 2000 fait de copeaux de bois avec enrobage minéral forme la couche inférieure**. Isolation efficace contre la chaleur et les bruits de pas, elle sert également à compenser les

irrégularités de la surface de pose et à incorporer les tuyaux. Le matériau en vrac fait de bois fossilisé, qui a reçu le prix de l'industrie "Best of 2012", est extrêmement stable et résistant aux charges. Une couche de compensation immédiatement praticable est formée rien qu'en pelliculant, lissant et appuyant. Elle absorbe très bien les bruits de pas et garantit grâce à ses propriétés perméables un climat ambiant excellent. De plus : les copeaux ne gonflent pas et gardent leur forme en cas de dégât des eaux. Ils sont résistants à la moisissure, à la pourriture et à la vermine.

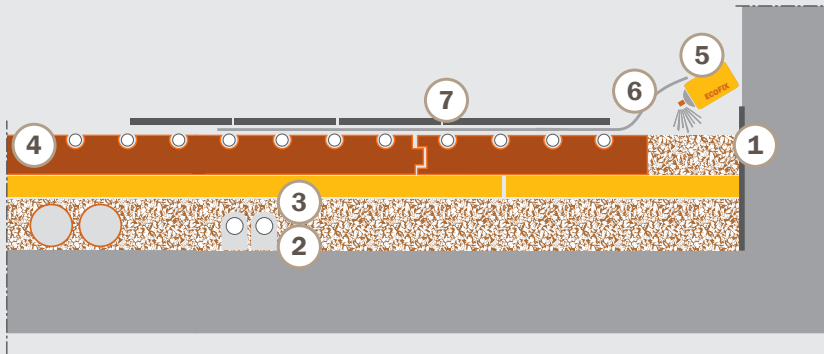
**Des plaques en fibres souples de bois de DHD Doser sont utilisées comme second composant**. Elles garantissent une répartition régulière des charges et agissent également sur l'isolation des bruits de pas et l'isolation thermique.

*Système de revêtement de sol composé de l'isolant en vrac CW 2000, d'une plaque de fibres de bois et du chauffage au*



Perfektes Zusammenspiel ökologischer Komponenten:  
**Trocken, einfach, effizient.**

# La solution complète économe pour les revêtements de sol



1. Bandes d'isolation de bordure
2. Granules d'égalisation CW2000  
Entreprise CEMWOOD
3. Plaque de fibres de bois Entreprise DHD Doser
4. Système de chauffage avec tuyau composite  
en alu 14x2 mm Entreprise Lithotherm
5. Spray Ecofix pour les bordures
6. Intissé de fibres de verre sous le carrelage
7. Carrelage

Esquisse du système Structure complète Lithowood : Pour le carrelage, dans les zones de bordure, le liant Ecofix est utilisé

## La troisième couche est formée par le système de chauffage au sol récompensé en 1998 déjà par le prix de l'environnement de l'entreprise Lithotherm.

Il est composé de plaques moulées Lithotherm et du tuyau de chauffage dans lequel l'eau s'écoule. Les plaques moulées sont fabriquées en fragments de briques ou de lavage et garantissent une grande solidité. Elle sont posées à sec et de manière flottante sur les plaques en fibres de bois. Les dimensions précises permettent de plus une incorporation rapide.

Dans les rainures légèrement découpées à l'arrière des plaques moulées, le tube de chauffage Lithotherm a été ajouté tout simplement en le déroulant. La tension propre du tuyau garantit une liaison précise et durable aux plaques moulées. Il est possible de placer n'importe quel revêtement de sol - parquet, pierre naturelle, carrelage, moquette etc. - sur les plaques. Le tuyau de chauffage passant directement sous le revêtement de sol réagit rapidement et garantit un dégagement direct et ultra-efficace de la chaleur de rayonnement dans la pièce. La conséquence

### Solution parfaite pour les bordures

Les zones de bordures créées par la pose du tuyau de chauffage Lithotherm peuvent être remplies avec l'isolant en vrac CW 2000. Pour pouvoir poser les revêtements de sol de manière optimale même dans les zones de bordure, CEMWOOD a développé ici aussi une solution optimale : le liant écologique CW Eco-Fix est vaporisé sur les granules d'égalisation mises en place et nivelée de CW 2000, CW EcoFix pénètre sur environ 15 mm et fixe ainsi les granules en vrac sur la surface. Après la pose du tapis de fibres de verre, il est possible de répartir sans effort la colle à carrelage et de poser les carreaux. De plus, CW Eco-

Fix peut être mélangé afin de renforcer l'isolant en vrac avec les copeaux de bois minéralisés. De cette manière, un isolant en vrac très résistant aux charges est créé pour les sols particulièrement sollicités.

## APERÇU :

### CONSTRUCTION RENTABLE

grâce à l'installation entièrement sèche :

- traitement rapide
- frais de main d'œuvre moins élevés

> économie de coûts de construction

### HABITAT RENTABLE

Le système complet

- réagit rapidement
- est ultra-efficace

> économie de frais de chauffage

### CLIMAT AMBIANT AGRÉABLE

La solution combinée permet

- une réduction des bruits de base
- des propriétés perméables

> augmente la qualité de vie

### PROTECTION ACTIVE DE L'ENVIRONNEMENT

Les composants du système sont

- exclusivement écologiques
- recyclables et stockent le Co<sub>2</sub>

> protège la nature et l'espace de vie

## CW 2000

Isolation contre les bruits de pas  
**GRANULES D'ÉGALISATION**  
10 mm - 200 mm

CW 2000 est un isolant en vrac praticable fait de copeaux de bois avec enrobage minérale et une forme définie de copeaux. Par la combinaison particulière des matériaux, il est possible de réunir entre elles les propriétés positives du bois et des substances minérales.

### PROPRIÉTÉS

Les granules d'égalisation CW 2000 sont, en raison de leur comportement de tassement (selon DIN 18560-2), à classer comme "forme liée" et sont

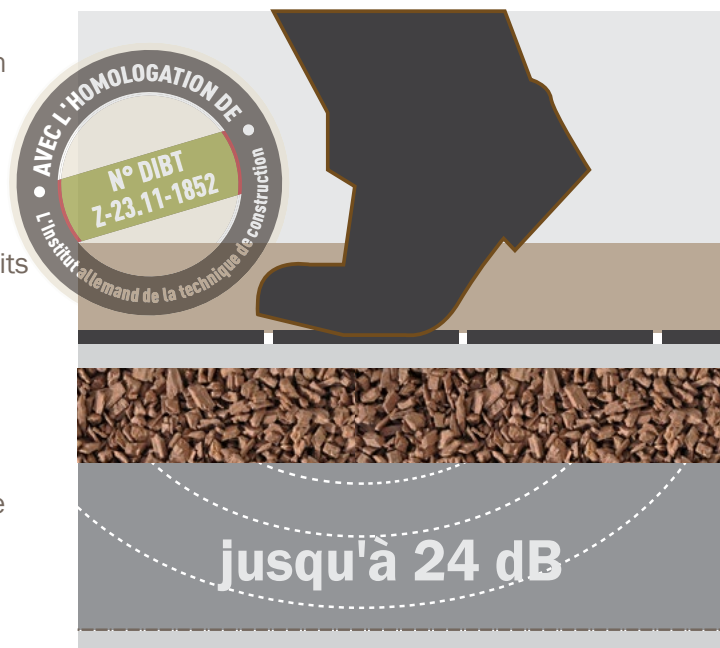
- ▶ stables
- ▶ résistantes aux charges
- ▶ hautement isolantes contre la chaleur et les bruits de pas
- ▶ rapide à travailler (voir CEMBOT page 5)
- ▶ praticable immédiatement
- ▶ certifié selon AgBB sur le plan de l'hygiène de la construction
- ▶ résistant contre les vermines, les infestations de champignon et la pourriture
- ▶ perméable
- ▶ écologique

### AVANTAGES

- ▶ permet d'économiser des frais de construction et de chauffage
- ▶ augmente la qualité de vie
- ▶ protection de l'environnement

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                             |                   |          |
|-----------------------------|-------------------|----------|
| Taille des copeaux          | mm                | 4 à 8    |
| Comportement au feu         | Classe            | B2       |
| Conduction de la chaleur    | W/mK              | 0,075    |
| Réduction des bruits de pas | dB                | 24       |
| Épaisseur                   | kg/m <sup>3</sup> | env. 360 |
| Hauteur d'incorporation     | mm                | 10 - 200 |
| Conditionnement             | litres            | 50       |
| Homologation technique      | Z-23.11-1852      |          |



Le système Lithowood permet de réduire les bruits de pas de 24db pour une hauteur totale de 15,5 cm, revêtement de sol inclus.

### AUTRES DOMAINES D'APPLICATION

- ▶ sous la chape sèche
- ▶ sous la chape humide
- ▶ sous la chape en asphalte coulé

### MATERIALBEDARF JE CM HÖHE

|                    |                   |     |
|--------------------|-------------------|-----|
| Besoin en matériel | l/m <sup>2</sup>  | 10  |
| Grammage           | kg/m <sup>2</sup> | 3,6 |



## LITHOTHERM

Température basse

### SYSTÈME DE CHAUFFAGE

#### AU SOL Hauteur de construction 45mm

Il est impossible de détruire l'énergie mais il est possible de la gâcher - notamment en ce qui concerne le chauffage.

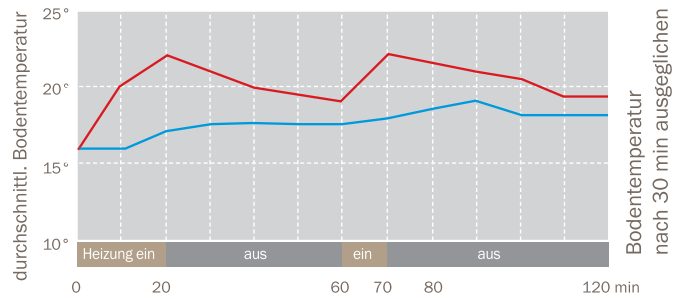
Le système de LITHOTHERM® chauffe les pièces beaucoup plus vite que les chauffages au sol traditionnels. Avec beaucoup moins d'énergie.

#### Augmentation de l'efficacité énergétique

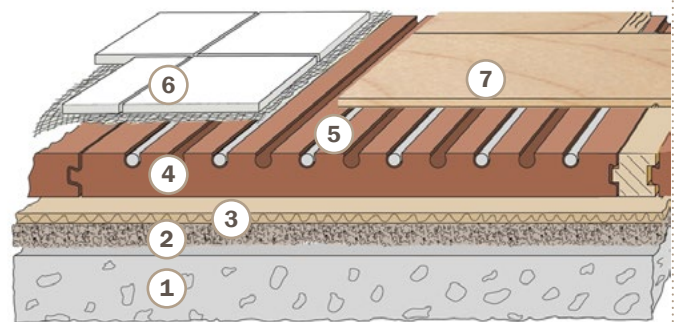
Le système est incorporé à sec. Les tuyaux de chauffage passent directement dans les rainures sous le revêtement de sol. Ils transfèrent la chaleur beaucoup plus rapidement dans le sol et dans toute la pièce. Ils permettent de chauffer et refroidir rapidement avec une thermodynamique élevée. L'efficacité énergétique est clairement améliorée.

#### Protection active de l'environnement, climat ambiant agréable

Les matières premières naturelles contribuent durablement à la réduction du CO<sub>2</sub> et à un climat ambiant optimal. Pourquoi ? Les matières premières comme l'argile, le bois et la lave permettent une régulation parfaite de la chaleur et de l'humidité. De plus : elles se distinguent par une qualité régulière et une grande



— Lithotherm-System, Bodenbelag 10mm  
— Estrich (40mm) über Heizrohr, Bodenbelag 10mm



#### Esquisse du système :

1 chape de béton 2 Isolant en vrac CW 2000 3 Plaque de fibres souples en bois 4 Plaque moulée Lithotherm 5 Tuyaux de chauffage

#### CARACTÉRISTIQUES

- ▶ temps de réaction bref
- ▶ faible température de démarrage
- ▶ régulation de la chaleur et de l'humidité
- ▶ qualité régulière
- ▶ grande solidité
- ▶ hauteur de construction faible (45mm)
- ▶ écologique
- ▶ durable

#### AVANTAGES

- ▶ économie de frais de chauffage
- ▶ protection de l'environnement
- ▶ création d'un climat ambiant agréable
- ▶ convient à tous les revêtements de sol: Carrelage, pierre naturelle, stratifié, parquette, liège, moquette, revêtements de sport etc,



#### Breveté et maintes fois éprouvé

Le chauffage basse température a fait ses preuves en pratique et est protégé par un brevet. Il convient à l'ensemble des revêtements de sol.

# CEMBOT : l'assistant indispensable

**Niveler et pelliculer en une étape**

**Avec le niveau CEMBOT, vous travaillez CW 2000 en un temps record**

**Après des recherches intensives, nous avons réussi à perfectionner les gammes de produit dans les domaines des granules d'égalisation. Pour compléter le package, nous avons optimisé également la phase d'incorporation de l'isolant en vrac. Notre dernier coup de maître : le CEMBOT. Il nivèle les sols et pellicule les isolants en vrac en une seule étape.**

Le calibrage du niveau est lui aussi un jeu d'enfant. À l'aide des vis de réglage, l'appareil est équilibré et le laser fourni se calibre automatiquement. Autrement dit : CEMBOT est fonctionnel en un temps record.

**Les forces du niveau se révèlent notamment dans les zones difficilement accessibles.** En effet, avec la fine "épée"; il est possible de répartir le matériau en vrac au millimètre près même entre les tuyaux de chauffage. Sur les grandes surfaces, il est possible de réaliser des couches régulières en un temps record - en comparaison des systèmes de nivellement traditionnel,s. Et ce n'est pas tout : même le nivellement du matériau en vrac sur des surfaces inclinées, par exemple dans les douches à fleur de sol, peut être réalisé sans problème grâce à l'inclinaison du laser. Le tout dans une position de travail douce pour le dos.

**La batterie intégrée avec une durée d'env. 12 h le rend possible :** sans câble, le CEMBOT peut être transporté sans aménagement fastidieux dans la pièce ou dans le bâtiment. À cela vient s'ajouter son poids total faible. Pesant seulement 22 kg, l'appareil en aluminium peut être déplacé sans effort.

**Pour résumer, cela signifie :** le traitement rapide, le poids faible et la technique facilitant le travail permettent de se préserver. Et le meilleur pour la fin: Grâce au gain de temps et de frais, CEMBOT est amorti après avoir traité une surface de 1000 m<sup>2</sup> déjà.

## APERÇU :

- ▶ **installation ultra-facile**
- ▶ **poids faible**
- ▶ **sans câble et facile à déplacer**
- ▶ **installation et pelliculage rapides**
- ▶ **travail pas compliqué**
- ▶ **mode de travail doux pour le dos**
- ▶ **peut être également utilisé dans les zones difficilement accessibles**
- ▶ **répartition au millimètre près**
- ▶ **réduit le temps de travail**
- ▶ **permet d'économiser des frais de main d'œuvre**
- ▶ **le coût à l'achat est rapidement amorti**

**AVEC CEMBOT, VOUS ÉCONOMISEZ DE L'ARGENT COMPTANT**

*CEMBOT: Der schnelle Helfer*



# Le système complet LITHOWOOD en service

## Maison, crèche ou église : LITHOWOOD est la bonne solution



La combinaison parfaite : les spirales chauffantes et les plaques moulées de Lithotherm alliées à l'isolant en vrac CW 2000 de

Lithowood dans une maison individuelle : Les pièces des composants permettent de rendre le système fonctionnel sous tous les angles.



Un projet de grande envergure : rénovation du revêtement de sol dans une église à Londres



# LITHOWOOD

*Des sols chauds avec un système*

## **AUTEUR ET FABRICANT**

CEMWOOD GmbH

Glindenberger Weg 5 . 39126 Magdeburg

Tél. : +49 (0)391 810 560 0 . Fax : +49 (0)391 810 560 29

info@cemwood.de . [www.cemwood.de](http://www.cemwood.de)

### **Fabricant Lithotherm**

Hans Loos

Arlbergstr. 103

A - 6900 Bregenz

### **Distribution Lithotherm**

LITHOTHERM Deutschland GmbH

Schnellbach 13 . 56290 Uhler

Tél. : +49 (0)6762 95 16 83 . Fax +49 (0)6762 95 16 84

info@lithotherm-system.de . [www.lithotherm-system.de](http://www.lithotherm-system.de)

## **DESIGN ET MISE EN PRATIQUE**

DREIFACH Agentur für Kommunikation

[www.dreifach-kommunikation.de](http://www.dreifach-kommunikation.de)