

# Ouate de Cellulose **Isocell**

## Ref. ISOCELLEM

### Description

Le papier journal livré déjà trié est grossièrement effiloché, mélangé à du sel de bore et moulu dans un moulin. Les sels de bore rendent ISOCELL ignifuge, résistant à la vermine et à la moisissure, et ils empêchent sa décomposition.

En vertu d'un contrôle externe et interne pour l'agrément technique allemand, autrichien et européen, la production est soumise à des critères extrêmement sévères du point de vue qualité.

Le flocon à longs brins convainc par son coefficient de conductivité thermique extrêmement bas et empêche tout tassement futur même en cas de grandes épaisseurs d'isolation.

La ouate de cellulose ISOCELL n'est pas toxique, elle ne contient ni produits ni additifs susceptibles de nuire à la santé et elle est très agréable et moelleuse au toucher. La ouate n'irrite pas la peau et n'est pas agressive, elle est donc classée parmi les meilleures isolants.

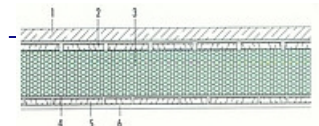
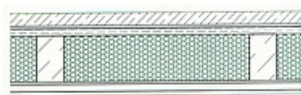
Les entreprises certifiées insufflent les fibres cellulosiques dans les cavités au moyen de machines à insuffler spéciales.

Les fibres cellulosiques se feutrent dans la construction pour former une natte isolante exactement dimensionnée, sans fentes et sans risque de tassement.

En vertu d'un contrôle externe et interne pour l'agrément technique allemand, autrichien et européen, la production est soumise à des contrôles extrêmement sévères du point de vue qualité.

### Domaine d'utilisation

**Plafond supérieur, plafond à poutres déjà existant**



#### Structure de haut en bas

1. Briques avec fentes (4 cm)
2. Laitier (5 cm)
3. Coffrage en bois (2,4 cm)
4. Couche de poutres avec ISOCELL, pourcentage de bois 10 %
5. Coffrage en bois (2,4 cm)
6. Support d'enduit (1 cm)
7. Enduit

Calcul de la valeur U pour la construction complète en tenant compte de la teneur en bois

Épaisseur de l'isolant Valeur U W / m<sup>2</sup>K

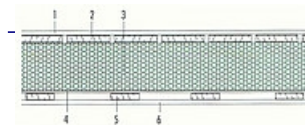
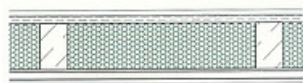
Cellulose	Construction complète
16 cm	0,23
17 cm	0,22
18 cm	0,21

F- 06/2011

V2 – 062011 - 1/5

Les informations contenues dans cette fiche sont données à titre indicatif. Les fabricants se réservent le droit de modifier les caractéristiques de leurs produits.

### Plafond supérieur avec plaque en fibres de plâtre



#### Structure de haut en bas

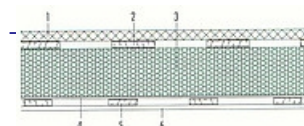
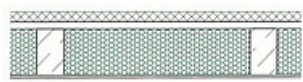
1. Plaque en fibres de plâtre
2. Coffrage en bois
3. Couche de poutres avec ISOCELL, pourcentage de bois 10 %
4. Frein-vapeur naturel ÖKO
5. Coffrage / Espace de ventilation
6. Plaque en fibres de plâtre

Calcul de la valeur U pour la construction complète en tenant compte de la teneur en bois

#### Épaisseur de l'isolant Valeur U W / m²K

Cellulose	Construction complète
16 cm	0,25
18 cm	0,22
21 cm	0,20
23 cm	0,18
29 cm	0,15
33 cm	0,13
36 cm	0,12
40 cm	0,11

### Plafond supérieur avec panneau léger en laine de bois



#### Structure de haut en bas

1. Panneau léger en laine de bois (3,5 cm)
2. Coffrage en bois (2,4 cm)
3. Couche de poutres avec ISOCELL, pourcentage de bois 10 %
4. Frein-vapeur naturel ÖKO
5. Coffrage / Espace de ventilation (2,4 cm)
6. Plaque en fibres de plâtre

Calcul de la valeur U pour la construction complète en tenant compte de la teneur en bois

#### Épaisseur de l'isolant Valeur U W / m²K

Cellulose	Construction complète
16 cm	0,23
18 cm	0,21
19 cm	0,20
22 cm	0,18
27 cm	0,15
32 cm	0,13
35 cm	0,12
39 cm	0,11
43 cm	0,10

**Qualités** Coefficients d'isolation thermique optimaux. ISOCELL ne se distingue pas uniquement par son coefficient de conductivité thermique réduit. Il est de notoriété publique que l'efficacité de toute isolation thermique se reconnaît à son point le plus faible. Avec l'isolant cellulosique ISOCELL, il est possible de combler les fissures et les fentes les plus étroites; résultat : un panneau isolant continu sans aucun pont thermique.

L'excellente faculté d'accumulation thermique de l'isolant cellulosique ISOCELL a pour effet un passage nettement ralenti de la radiation et de la chaleur solaire. Même les combles restent frais jusqu'à tard dans la nuit, garantie d'un sommeil paisible. De même que la valeur U pour l'isolation thermique, il est possible de déterminer la valeur de la protection thermique. On parle alors d'un déphasage. Le déphasage PHI correspond, en heures, au laps de temps que met une vague de température pour traverser un élément extérieur de construction jusqu'à son côté opposé à l'intérieur du bâtiment. Plus le déphasage est plus grand, plus le réchauffement à l'intérieur du bâtiment est retardé !

#### Régulation de l'humidité

L'isolant cellulosique ISOCELL est capable d'absorber l'humidité dans la fibre sans réduction du coefficient d'isolation. L'excellente faculté d'absorption d'humidité a un effet régulateur sur le climat ambiant. Lors de rénovations ou en cas de systèmes de toits plats sans aération arrière, ISOCELL a, du point de vue physique du bâtiment, un effet tampon sur l'humidité. Contrairement aux nattes en fibres conventionnelles, l'étanchéité à l'air et au vent est sensiblement meilleure, en particulier pour les constructions en bois. En somme, les qualités naturelles de la fibre cellulosique, combinées à la technologie d'insufflage ISOCELL, répondent aux exigences les plus élevées du point de vue climat ambiant et économie d'énergie.

#### Bonne isolation acoustique

Une isolation cellulosique dense et sans joints apporte également dans ce domaine d'énormes avantages. Pour ce qui est des murs de séparation, on a relevé, dans des tests comparatifs, des valeurs d'insonorisation allant jusqu'à 7 DB de plus par rapport à celles des nattes en fibres conventionnelles.

#### Sécurité incendie remarquable

En matière de sécurité incendie, l'isolant cellulosique ISOCELL s'impose de plus en plus par rapport aux isolants conventionnels. Des tests de sécurité incendie de F 30 à F 90 ont été réalisés avec succès sur des éléments de construction. Avec la classification EN B-s2-d0, l'isolant ISOCELL atteint une des meilleures évaluations pour isolants combustibles. Les tests de réaction au feu réalisés à l'Institut de technique de sécurité incendie et de recherche dans le domaine de sécurité SARL (Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH) à Linz, parviennent aux mêmes résultats que les tests de réaction au feu réalisés par l'entreprise elle-même: l'isolant ISOCELL ne brûle pas, seule la couche extérieure se carbonise.

#### Pour l'amour de l'environnement

Il est de notoriété publique qu'avec une bonne isolation, on économise de l'énergie tout en respectant l'environnement. D'un point de vue écologique, ISOCELL est déjà imbattable au cours de la production: En effet comparé à d'autres matériaux isolants comme le polystyrène ou la fibre de verre, l'emploi d'énergie primaire lors de la production d'ISOCELL est nettement plus faible. L'emploi d'énergie primaire se réduit à un sixième par rapport au polystyrène et à un tiers par rapport à la fibre de verre.

#### Utilisation économique

- Pas de coupes
- Un matériau pour les applications et les épaisseurs d'isolation les plus diverses
- Pas de pose sur plusieurs couches
- Mise en œuvre rapide
- Pas de problèmes de stockage sur le chantier
- Pas de transport pénible sur le chantier

## Applications

Les domaines d'application de l'isolant ISOCELL sont multiples. Le système d'insufflation ISOCELL permet une isolation sans joints et sans coupe. Vous économisez du temps et de l'argent.

### Bâtiments neufs

L'isolant ISOCELL est l'isolant idéal pour les maisons à énergie réduite ou les maisons passives. Peu importe qu'il s'agisse de constructions à ossature ou de constructions massives.

ISOCELL est utilisé de la même façon pour les pans de toit, les plafonds supérieurs, les plafonds intermédiaires, les parois intérieures et extérieures.

### Rénovation

Dans le domaine de la rénovation, l'insufflation d'isolant ISOCELL reste souvent la seule solution, par exemple pour l'isolation des toits. En outre, l'isolant ISOCELL a fait ses preuves dans l'isolation de plafonds supérieurs ou de plafonds intermédiaires, par exemple dans les églises ou autres bâtiments classés monuments historiques.

### Autres applications

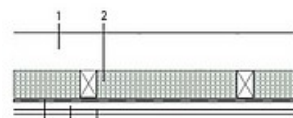
Il existe de multiples applications pour l'isolant ISOCELL, entre autres:

- Isolation intérieure de bâtiments classés monuments historiques
- Isolation de façades
- Isolation de réservoirs d'isolation et de puits

### Application universelle

#### MUR EN BOIS MASSIF

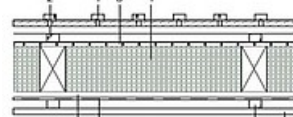
Isolation intérieure



- 1 Mur en bois massif
- 2 Isolant en cellulose ISOCELL
- 3 Régulateur-vapeur naturel et écologique
- 4 Contre-lattis
- 5 Boiseries/Plaque de plâtre

#### MUR EN OSSATURE BOIS

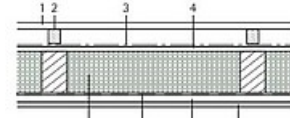
Poteaux en bois – mode de construction en ossature bois



- 1 Bardage en bois
- 2 Lattis/Contre-lattis
- 3 Ecran d'étanchéité au vent OMEGA
- 4 Isolant en cellulose ISOCELL
- 5 Coffrage en bois
- 6 Ecran régulateur-vapeur naturel et écologique
- 7 Contre-lattis
- 8 Plaque de plâtre

#### PANS DE TOITURE

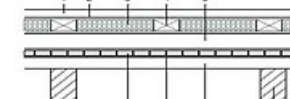
Isolation entre chevrons des constructions neuves



- 1 Lattis de toiture
- 2 Contre-lattis
- 3 Pare-pluie OMEGA
- 4 Volige
- 5 Isolants en cellulose ISOCELL
- 6 Régulateur-vapeur naturel et écologique
- 7 Contre-lattis
- 8 Plaque de plâtre

#### PLANCHER D'ETAGE

Plafond avec poutres apparentes, isolation thermique et phonique



- 1 Plancher en bois
- 2 Papier de séparation
- 3 Isolant en cellulose ISOCELL
- 4 Lambourdes flottantes
- 5 Sable/Gravier
- 6 Sous-couche phonique
- 7 Pare-poussière
- 8 Finition en bois
- 9 Poutre

## Fiche signalétique du produit ISOCELL

Désignation	FLOCONS A SOUFFLER ISOCELL
Produit d'ignifugation et fongicide	Acide borique et hydrate borique de pentane ou bien phosphate d'ammonium
Certifications	ETZ ETA 6/0076
Contrôle de qualité par experts extérieurs	OiB
Contrôle de qualité par assuré par notre personnel spécialisé	
pose libre	28 - 40 kg/m <sup>3</sup>
pose en caisson	38 - 65 kg/m <sup>3</sup>
Conductivité à chaleur λ	0,039 W/mK
Propriété ignifuge	100 mm / B - s2, d0 40 mm / E
Résistance à la diffusion de vapeur	μ = 1
Résistance longitudinale r	avec 30 kg/m <sup>3</sup> ...r = 5,3 k Pa.s/m <sup>2</sup> avec 50 kg/m <sup>3</sup> ...r = 25,1 kPa.s/m <sup>2</sup>
Humidité normale	max. 12 %
Reprise d'humidité avec de 30 kg/m <sup>3</sup>	Wp = 15,20 kg/m <sup>2</sup>
Reprise d'humidité avec de 65 kg/m <sup>3</sup>	Wp = 38,95 kg/m <sup>2</sup>
Épaisseur nominale pose libre jusqu' à 25 cm	Rajouter 10 % d'épaisseur
Épaisseur nominale pose libre à partir de 25 cm	Rajouter 15 % d'épaisseur
Affaissement pose libre 28 kg/m <sup>3</sup>	max. 8 %
Affaissement pose en caisson avec 38 kg/m <sup>3</sup>	0 %
Contrôle de qualité assuré par notre personnel spécialisé	
Masse volumique apparente	1 x par semaine
Hauteur d' affaissement	1 x par semaine
Propriété hygroscopique	1 x par semaine
Propriété ignifuge	1 x par semaine
Capacité thermique spécifique	2,11 KJ / kg K
Energie primaire obtenue à partir de ressources non renouvelables / PEI ne MJ/kg	4,24 MJ
Energie primaire obtenue à partir de ressources renouvelables / PEI e MJ/kg	0,38 MJ
Potentiel à effet de serre / GWP	0,23 kg CO2 equ.
Potentiel d'hyperacidification / AP	2,44 g SO2 equ.
Numéro de codification de déchets EWC: 17 06 04, 17 09 04, 20 03 01	
L'incinération est autorisée en usine d'incinération, seul ou avec d'autres déchets résidentiels.	

**Référence ISOCELLEM / CELLULOSE ISOCELL**

F- 06/2011

V2 – 062011 - 5/2