

BÂTIMENT ET
GÉNIE CIVIL

TOUTES LES RAISONS DE SE SENTIR BIEN

RADIER ISOLÉ
EN VERRE CELLULAIRE
GEOCELL



UN PRODUIT EN VERRE RECYCLÉ DE GRANDE QUALITÉ

GEOCELL
SCHAUMGLAS

GEOCELL®

UNE ISOLATION PERFORMANTE POUR ENCORE PLUS DE CONFORT



Y A-T-IL UN MATÉRIAU POUR LES FONDATIONS ÉPARGNANT DE L'ÉNERGIE, ISOLANT DE MANIÈRE OPTIMALE ET CONTRIBUANT À AUGMENTER LE CONFORT AMBIANT?

LA RÉPONSE EST OUI ! L'AGRÉGAT EN VERRE MULTICELLULAIRE GEOCELL® EST UN PRODUIT EN VERRE RECYCLÉ DE GRANDE QUALITÉ RÉPONDANT À L'ENSEMBLE DES EXIGENCES ATTENDUES D'UNE FONDATION SOLIDE INTÉGRANT CE QUI SE FAIT DE MIEUX SUR LE PLAN DE LA QUALITÉ DU MATÉRIAU.

L'AGRÉGAT EN VERRE MULTICELLULAIRE GEOCELL® ASSURE LA FONCTION DE DRAINAGE, DE TRANSFERT DE CHARGE ET FAIT EN MÊME TEMPS OFFICE D'ISOLANT EXTÉRIEUR AU CONTACT DE LA TERRE. **RADIER ISOLÉ TOUT EN UN, D'UNE SIMPLICITÉ EXTRAORDINAIRE ET EXEMPTÉ DE PONT THERMIQUE !**

COMPOSITION ET FABRICATION

GEOCELL® SE COMPOSE PRINCIPALEMENT DE VERRE USAGÉ. LE VERRE EST MOULU EN FARINE DE VERRE QUI, AVEC DES ADDITIFS, EST EXPANSÉ DANS UN FOUR. LE REFROIDISSEMENT EN FIN DE PROCESSUS PROVOQUE LA DÉCOMPOSITION DE LA MASSE EN GRANULAT DE VERRE CELLULAIRE.

UN PRODUIT AUX QUALITES MULTIPLES
PRÉSENTANT DE NOMBREUX AVANTAGES

GEOCELL
SCHAUMGLAS

■ **ISOLANT THERMIQUE REMARQUABLE**

Coéfficient lambda = 0,08 W/mK compacté valeur U de 0,15 à 0,55 W/m².K en fonction de l'épaisseur mis en oeuvre

■ **TRANSFÉRANT LA CHARGE**

Le rapport de compactage permet de gérer la charge admissible

■ **EMPÊCHANT LE PHÉNOMÈNE DE CAPILLARITÉ**

Sert de protection contre l'humidité ascendante et est drainant

■ **DURABLEMENT STABLE**

Résistant au vieillissement, à la putréfaction, au feu, aux bactéries, à la gelée, aux acides, aux bases, à l'humidité et aux rongeurs

■ **RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT**

Ne présentant pas d'inconvénients pour la santé, sans risque pour les sols et excellent bilan énergétique

■ **FAISANT GAGNER DU TEMPS ET DE L'ARGENT**

En réduisant sensiblement le nombre et la durée des opérations de pose et en éliminant la barrière antigél

L'ALTERNATIVE ÉCOLOGIQUE POUR TOUTES LES FONDATIONS

Qu'il s'agisse d'une construction - avec ou sans dalle de fondation - ou de revêtements carrossables ou pouvant être foulés aux pieds - le verre multi cellulaire - GEOCELL® offre une alternative très écologique, confortable et économique aux isolations traditionnelles.



(Foto: Pauer Architekten)

1



(Foto: Josip Singer/Bau)

2



(Foto: Pauer Architekten)

3



(Foto: Vorrink, Wisger-Architektur/Innaba)

4



(Foto: Spitz/Chromsch)

5



6



7



8



(Foto: GEB, H. J. H. H. V. Architekten)

9

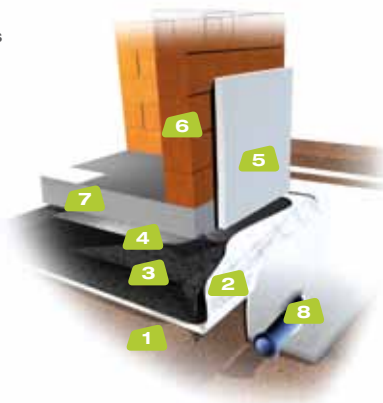
- 1 Maison passive (Bruck/Waasen, Autriche)
- 2 Cave à vin: isolation du coffre-fort (Pregarten, Autriche)
- 3 Maison passive (Auleiten, Autriche)
- 4 Jardin d'enfants passiv (Siloah, Hannover, Allemagne)
- 5 Supermarché passive (Vienne, Autriche)
- 6 Rénovation d'un château (Glachau, Allemagne)
- 7 Utilisé pour le drainage d'un stade de football avec souterrains (AFG Fußball-Arena, St.Gallen, Suisse)
- 8 Jardin d'enfants (Robert Koch Strasse, Wels, Autriche)
- 9 École secondaire (Lappersdorf, Allemagne)

BÂTIMENT ISOLATION TRANSFÉRANT LA CHARGE SOUS LA DALLE DE FONDATION

GEOCELL® révolutionne la structure du sol conventionnelle et remplace le tout venant, le béton de propreté et les dalles XPS. En isolant le pourtour de la dalle de fondation/dalle des caves, on crée une isolation globale ; la barrière traditionnelle d'isolation contre le froid techniquement coûteuse devient ainsi superflue. GEOCELL® constitue à cet égard une isolation extérieure homogène dépourvue de ponts thermiques. En fonction du compactage, il y a moyen d'optimiser la résistance de la dalle de fondation.

AVANTAGES

- Convient pour **ISOLER** les maisons unifamiliales, halls de production, écoles, piscines et patinoires, etc.
- **RÉSISTANCE À LA COMPRESSION PLUS ÉLEVÉE** que les autres matériaux et technique de construction plus simple à réaliser et financièrement plus économique.
- Les opérations telles que le nivellement du sol de la fosse, l'épandage de tout venant, de graviers, de sable fin et la réalisation de la dalle en béton maigre peuvent être éliminées.
- **LA BARRIÈRE DE PROTECTION CONTRE LE FROID N'EST PLUS NÉCESSAIRE.**



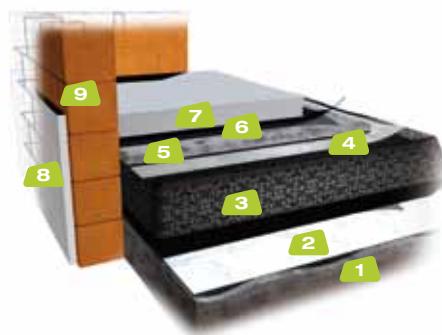
- 1 Nivellement des terres
- 2 Géotextile
- 3 GEOCELL®
- 4 Film en PE
- 5 Isolation extérieure
- 6 Maçonnerie
- 7 Dalle de fondation
- 8 Drainage

BÂTIMENT STRUCTURE D'UN SOL SANS DALLE DE FONDATION

Dans les vieux bâtiments notamment, la hauteur de pose disponible est limitée lorsqu'il faut rénover les planchers. GEOCELL® associe une couche de drainage et une isolation thermique en obtenant ainsi un produit tout en un permettant de réduire la hauteur de pose. De plus, un plancher en GEOCELL® rend la dalle de fondation inutile, et si la structure est perméable à la diffusion, on peut se passer de l'étanchement, de la couche de propreté et de la chape de ciment, soit une énorme économie de temps et d'argent !

AVANTAGES

- Convient pour les nouvelles constructions et la rénovation des vieux bâtiments.
- Aucune dalle de fondation, aucun tout venant et aucune couche de propreté ne sont nécessaires.
- Hauteur de pose nettement plus faible avec le verre multicellulaire GEOCELL®.
- Pas d'affaissement à long terme.
- **ÉCOLOGIQUEMENT AU-DESSUS DE TOUT SOUPÇON** convient dès lors idéalement pour les pièces d'habitation



- 1 Nivellement des terres/rénovation
- 2 Géotextile
- 3 GEOCELL®
- 4 Film en PE
- 5 Couche de propreté*
- 6 Étanchement*
- 7 Chape
- 8 Isolation extérieure
- 9 Maçonnerie

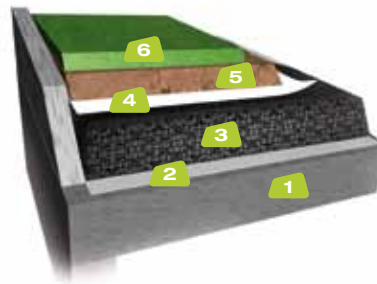
*non-indispensable

BÂTIMENT MATÉRIAU DE REMPLISSAGE LÉGER ISOLANT

La charge statique est un facteur essentiel du dimensionnement des bâtiments couverts. Quelles que soient les conditions GEOCELL® reste un matériau léger et écologique, ne libère aucune substance nocive dans l'environnement (test à l'éluat), est imperméable à l'eau, résistant au vieillissement, imputrescible, incombustible (classe A1) et offre un éventail d'applications aux architectes/urbanistes quasiment illimité sur le plan de la décoration.

AVANTAGES

- **SOLUTION DE COUVERTURE IDÉALE** en paysage architectural (toits verts, terrasses, etc.).
- Réduction des coûts de construction car GEOCELL® est très léger.
- Isolation thermique incombustible (classe A1) et faisant à la fois office de couche drainante.
- Facile à incorporer (pas de travaux d'adaptation).
- Aussi pour la **RÉNOVATION DES VIEUX BÂTIMENTS** Convient idéalement pour les bâtiments protégés à titre de monuments historiques, les voûtes dans les églises et les caves à vin, etc.



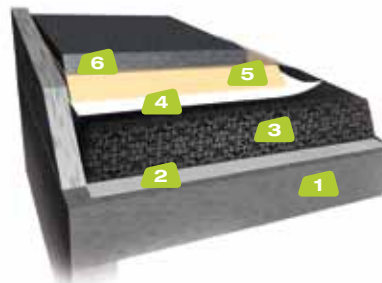
- 1 Plafond en béton
- 2 Protection du toit
- 3 GEOCELL®
- 4 Géotextile
- 5 Humus
- 6 Aménagement d'espaces verts

BÂTIMENT TOIT PLAT CARROSSABLE

En employant GEOCELL® comme matériau de remplissage léger, les dimensions de la substructure d'un passage ou d'un garage en sous-sol peuvent être nettement moindres. Après avoir installé le matériau de remplissage et effectué un compactage réalisé selon les règles de la statique, le GEOCELL® peut être directement asphalté. Si un pavement est prévu, on installera une couche intermédiaire en gravier ou en sable. GEOCELL® offre dès lors la solution la plus efficace pour tous les toits praticables !

AVANTAGES

- Convient pour les parkings en toiture, les garages en sous-sol, les toits, terrasses et les couvertures de tunnel.
- Constructible en transférant la charge et capable de supporter des charges statiquement élevées en fonction de la compacité.
- Isolation thermique incombustible (classe A1).
- Application directe de la couche d'asphalte possible.



- 1 Plafond en béton
- 2 Protection du toit
- 3 GEOCELL®
- 4 Géotextile
- 5 Sable
- 6 Revêtement en asphalte ou pavé

- Amélioration du sol, remplacement du sol
- Remblais drainants
- Isolation des conduites d'eau et du chauffage urbain
- Isolation des conduites d'alimentation en cas de couverture de faible épaisseur.
- Isolation des réservoirs enterrés (réservoirs d'eau, installations produisant du biogaz).

- Remplissage derrière les culées de pont
- Remblaiement léger drainant à l'arrière des ouvrages de soutènement
- Construction de digues
- Utilisé comme couche de fondation inférieure des voies de communication.
- Remblai léger au-dessus des tunnels ou confinement des ouvrages d'art destiné à éviter les nuisances causées aux riverains.

AGRÉMENTS

Homologation du matériau DIBt Z-23.34-1579

CONDUCTIBILITÉ THERMIQUE

Valeur λ_{sec} 0,080 [W/m·K] (DIN ISO 10456)
 Valeur $\lambda_{10,sec}$ 0,0758 [W/m·K] (DIN EN 12667/12939)

RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Pression sur le sol admissible (σ_{cd}) 275 [kN/m²] pour une compacité de 1,3 : 1
 Pression sur le sol admissible (σ_{cd}) 320 [kN/m²] pour une compacité de 1,6 : 1
 Pression admissible (compacté à 10%) 621 [kN/m²] en empêchant tout débordement latéral (DIN 826)

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Poids de gravat / poids au transport	150 kg/m ³
Caractéristiques de livraison	en vrac ou en Big Bags
Granulométrie	10 - 60 mm
Absorption d'eau interne par grain	0 Vol%
Absorption d'eau à la surface du grain	< 10 Vol%
Propriétés de diffusion	ouvert à la diffusion, $\mu < 1$
Résistance au feu et formation de gaz à la chaleur	incombustible classe A1, ne dégageant absolument aucun gaz
Angle de frottement interne	45°
Capillarité	arrêtant la capillarité de l'eau ascendante
Rayonnement propre du matériau	exempt de rayonnement et inodore
Charge alternative à la gelée/rosée :	résistant à la gelée suivant DIN 52104-1
Résistance aux alcalis	résistant à long terme, pas de dommages causés au béton
Compatibilité avec l'environnement	excavation non polluée, test aux éluats réalisé
Résistance aux influences de l'environnement	résistance au vieillissement, aux rongeurs, bactéries et imputrescible

VERRE CELLULAIRE GEOCELL®

L'ALTERNATIVE ÉCOLOGIQUE
POUR TOUTES LES FONDATIONS

CE EN-13055-2

QUALITÉ AYANT FAIT SES PREUVES.

Agrément DIBT Z-23.34-1579

PORTANT LE SIGLE
ENVIRONNEMENTAL AUTRICHIEN.

Insistez sur ce label !

ALLEMAGNE: GEOCELL Schaumglas GmbH

Werk D-08606 Oelsnitz Tel: +49 (37421) 20782 Fax: +49 (37421) 26640

Werk D-26188 Edewecht Tel: +49 (4405) 917372 Fax: +49 (4405) 917490

Werk D-75438 Knittlingen Tel: +49 (7043) 955 595-0 Fax: DW-1

kontakt@geocell-schaumglas.eu, www.geocell-schaumglas.eu

AUTRICHE: GEOCELL Schaumglas GmbH

Tel: +43 (7735) 67220 Fax: +43 (7735) 67220-58

kontakt@geocell-schaumglas.eu, www.geocell-schaumglas.eu

SUISSE: Ganz Baumaterial AG

Tel: +41 (71) 2828 550 Fax: +41 (71) 2828 523

m.janes@ganz-baumaterial.ch, www.pgb.ch

LUXEMBOURG: Chaux de Contern

Tel: +352 (35) 88 11 -1 Fax: +352 (35) 88 11 -402

info@chaux-de-contern.lu, www.chaux-de-contern.lu



IG Passivhaus
Oberösterreich
Netzwerk für Information, Qualität
und Weiterbildung

GEOCELL
SCHAUMGLAS

UN PRODUIT EN VERRE RECYCLÉ DE GRANDE QUALITÉ