

GRANULES LIEGE EXPANSE PUR

Le liège expansé est fabriqué à partir de grains de liège blanc moulus. Les grains de liège blanc sont un produit 100% naturel, provenant de l'écorce du chêne liège.

L'écorçage du chêne liège s'effectue tous les 9 ans et n'entraîne pas de conséquences préjudiciables pour l'arbre. La récolte de l'écorce ne peut donc pas être considérée comme une activité portant atteinte à l'environnement. L'écorce est tout d'abord débarrassée des particules de bois et ensuite moulue jusqu'à l'obtention de grains. Les grains moulus sont expansés dans un autoclave sous pression et à température élevée (360°C) par ajout de vapeur (procédé steambaked).

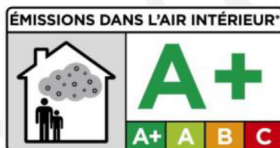
Sous l'influence de la chaleur dégagée, les cellules de liège s'agrandissent et foncent. Les résines naturelles propres (subérine) veillent à ce que les granulats s'agglomèrent pour former un seul bloc. Ensuite, les blocs de liège expansé sont refroidis et sciés en épaisseurs différentes ou de nouveau moulus pour obtenir des grains de tailles différentes.



Suite à la conférence VN relative à l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro de juin 1992, il fut décidé d'alléger la pression sur les matières premières restantes.

En 2002, ARGE kdR a conçu un logo coloré proportionnellement en trois couleurs. La partie verte représente le caractère renouvelable, le jaune l'aspect minéral et le rouge les propriétés fossiles. Pour le liège expansé, le logo est entièrement vert.

Pendant le procédé « steambaked », aucune matière étrangère n'est ajoutée aux grains de liège. Du début à la fin, le produit est donc 100% naturel.



Le liège expansé QualyCork a été testé selon la norme ISO 16000-9. L'objet de ce test est de mesurer l'émission des différents VOC (volatile organic compounds) dans le climat intérieur.

Le liège expansé QualyCork possède le label A+. Il s'agit de l'appréciation la plus favorable, assurant que le matériau n'a aucun effet toxique sur la qualité de l'air dans le bâtiment.

Le liège expansé assure une isolation aussi bien thermique qu'acoustique, résistent bien à l'humidité et ne sont pas attaqués par les souris ou les termites grâce à la présence de résines naturelles.



Le liège expansé présente un coefficient de vieillissement particulièrement favorable. Il est entendu par là que la valeur d'isolation ne diminue pas de façon significative dans le temps, contrairement aux différentes solutions alternatives (chimiques).

A cet effet, le LNEC effectua des tests comparatifs sur des panneaux de liège expansé neufs et des panneaux de liège expansés récupérés d'un bâtiment âgé de 45 ans.

Le liège expansé possède les propriétés hygrothermiques suivantes :

Conductivité thermique (λ)	$\pm 0,042 \text{ W/(m.K)}$
Résistance thermique (R) ¹	$\pm 2,38 \text{ m}^2\text{K/W}$ en 100 mm (voir dessous)
Température d'utilisation	- 180 °C à + 120 °C
Comportement eau bouillante	Ne se désagrège pas (test 3 heures)
Résistance au feu	E

La résistance thermique ou R ($\text{m}^2\text{K/W}$) indique le pouvoir isolant d'une couche de matériau. L'épaisseur du matériau (exprimée en mètres) est divisée par la valeur λ . Plus la valeur R est élevée, plus le pouvoir isolant sera élevé.

Epaisseur	m^2 par sac	sacs par 100 m^2	R ($\text{m}^2\text{K/W}$)
10 mm	22,00	4,55	0,238
15 mm	14,67	6,82	0,357
20 mm	11,00	9,09	0,476
25 mm	8,80	11,36	0,595
30 mm	7,33	13,64	0,714
40 mm	5,50	18,18	0,952
50 mm	4,40	22,72	1,190
60 mm	3,67	27,25	1,428
80 mm	2,75	36,36	1,904
100 mm	2,20	45,45	2,380
120 mm	1,83	54,64	2,857
140 mm	1,57	63,69	3,333
160 mm	1,38	72,46	3,809
180 mm	1,22	81,97	4,285
200 mm	1,10	90,91	4,761

¹ Partant d'une valeur λ de $0,042 \text{ W/(m.K)}$.

Le liège expansé présente une catégorie feu E selon EN 15301-1. Vu que le liège est un produit naturel, sa combustion ne dégage pas de chlorures, cyanures ou autres gaz toxiques.

Les panneaux de liège expansé possèdent également des propriétés d'isolation acoustique.

La vitesse du son ralentit considérablement dans le liège, ce qui atténue le bruit ambiant. La vitesse du son dans le liège s'élève à 500 m/sec., dans le béton armé, cette vitesse est de 2500-2800 m/sec.

Le tableau ci-dessous indique le pourcentage d'absorption des différents matériaux à différentes fréquences:

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Béton	2%	4%	5%	5%	10%	7%
Mur en briques	3%	3%	4%	4%	5%	7%
Enduit	2%	3%	3%	4%	5%	4%
Verre simple	35%	25%	18%	12%	7%	4%
Plancher en bois	4%	5%	6%	7%	6%	7%
Tapis sur parquet	20%	25%	30%	30%	40%	45%
Papier peint très épais	14%	35%	55%	72%	70%	6%
Multiplex 5 mm à espaces creux 50 mm	12%	20%	8%	8%	7%	2%
Multiplex 5 mm avec 50 mm fibre de verre	25%	40%	30%	15%	16%	8%
Personne adulte (unités d'absorption (α))	20%	43%	50%	50%	55%	50%
Liège 25mm	10%	10%	33%	60%	34%	49%

Pour une isolation sonore spécifique, nous conseillons de réaliser des combinaisons entre des matériaux différents et de les coller et/ou ancrer de façon réfléchie.

Il n'y a aucun matériau isolant toutes les fréquences de façon uniforme. (voir liège-coco et liège-caoutchouc).



Granulés de liège expansé pur sont emballés en sacs de 220 litres (4,545 sacs par m³) et peuvent être fournis en dimensions 2 à 4 mm ou 5 à 10 mm.

La densité du matériel déposé (en dimension) 5 à 10 mm est environ 65 kilo le m³.

Edition septembre 2014. La présente fiche remplace toutes les fiches techniques antérieures. Modifications réservées. Toutes les données sont conçues à titre d'informations générales au sujet de nos produits et leurs possibilités d'application.

Usine du liège Van Avermaet ne peut pas accepter de responsabilité pour l'éventuelle présence de fautes (d'orthographe) ou d'informations incomplètes dans cette fiche technique.

Aucun droit ne peut être emprunté au contenu de cette publication.