



Le liège expansé est obtenu à partir du chêne-liège. Le prélèvement de l'écorce, appelé démasclage, s'effectue tous les huit à dix ans et, en exploitation raisonnée, ne nuit pas au bon équilibre des arbres. Cette matière première est ensuite réduite en granules puis expansée à la vapeur à haute température (300°C) en four autoclave. Les granules brunissent, se dilatent, s'agglomèrent entre elles sous l'action de la subérine, la résine naturelle qu'elles contiennent.

Il est important de noter que jadis, la fabrication des agglomérés de liège expansé faisait appel à des liants synthétiques plus ou moins nocifs.

Le pouvoir isolant du liège expansé tient à l'air enfermé dans ses cellules fermées. Il est utilisé depuis plus de 150 ans en isolation thermique (ex. : anciennes chambres froides, etc.)

Le liège est à la fois un bon isolant acoustique et thermique. Il est imperméable à l'eau, imputrescible et difficilement inflammable.

En panneaux, le liège est mis en oeuvre au niveau des dalles, des chapes, des murs, des plafonds et des toitures. En rénovation, ils permettent d'isoler sous les chevrons lorsque la couverture de la toiture est conservée.

En granules, le liège se déverse entre les solives des planchers, dans les toitures et les murs à ossature bois. On les utilise aussi comme agglomérat dans le béton ou dans le mortier de chaux pour en faire des chapes isolantes.

La disponibilité du liège est loin d'être illimitée ; après prélèvement, il faut une dizaine d'années à l'arbre pour refaire une écorce utilisable.

Mieux vaut utiliser le liège avec parcimonie en le réservant pour les endroits où il peut manifester ses qualités de résistance à l'humidité : dalles et chapes de sols, toitures plates, murs creux en contact avec l'humidité ascensionnelle, etc.

APPLICATIONS

- En vrac, pour isolation par déversement ou insufflation ;
- En granules pour bétons allégés ;
- En panneaux : sous dalle sur terre-plein, sous chape maigre de carrelage, sous dalle au-dessus de locaux non chauffés, en complément de murs à isolation interne, en correction thermique de parois lourdes, en isolation intérieure ou extérieure des murs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Densité : 80 à 120 kg/m³
- Conductivité thermique (λ) : 0,042 W/m.°C (Certificat Acermi)
- Capacité thermique (S) : 380 kJ/m³.°C
- Classement au feu : B1
- Coefficient de résistance à la vapeur d'eau (μ) : 5 à 30
- Énergie grise : 85 kWh/m³
- Bilan CO₂ : 26 kg éq. CO₂ / m³
(réf. combustible : fioul lourd)

AVANTAGES

- Imputrescible ;
- Très bonne résistance mécanique en compression ;
- Très bon isolant en dalle et plancher ;
- Insensible aux rongeurs et aux insectes ;
- Peu d'énergie consommée à la fabrication ;
- Entretien des espaces dans lesquels il pousse ;
- Recul des risques d'incendies liés aux broussailles.

INCONVÉNIENTS

- Coûts élevés ;
- Mise en oeuvre entre chevrons à éviter (pont thermique difficile à traiter) ;
- Ressource renouvelable mais d'assez faible disponibilité.