

# DAEMWOOL®

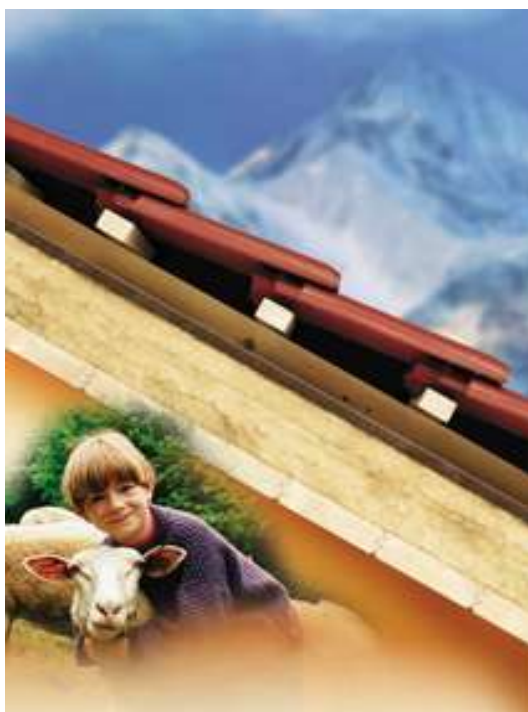
- ◆ Ne nuit aucunement à l'environnement et peut être réutilisé.
- ◆ Assure en été comme en hiver une ambiance intérieure optimale
- ◆ Est un isolant organique
- ◆ Offre un excellent rapport qualité/prix



- > ISOLANT 100 % PURE LAINE VIERGE
- > LA MATIERE PREMIERE
- > LA PRODUCTION
- > LE PROCEDE DE FABRICATION NATISO
- > LA MISE EN OEUVRE
- > VRAI OU FAUX ?
- > CERTIFICATION
- > RESULTAT DES TESTS
- > REGLES THERMIQUES
- > les produits laine de mouton (*renvoi vers les produits dans le site*)

La meilleure des **i s o l a t i o n s** nous vient de la nature.

... DAEMWOOL®



- 100 % pure laine vierge
- L'isolation naturelle
- Une faible densité brute
- Sans aucun risque pour la santé
- Un bon prix
- Une extrême stabilité de forme
- Une ambiance saine
- Des économies d'énergie
- Recyclable
- Protège l'environnement

## > ISOLANT 100 % PURE LAINE VIERGE

La laine de mouton **PURE LAINE VIERGE**

**DAEMWOOL** est assurément le produit le plus fiable du marché. Il se situe dans le haut de gamme des matériaux à haute valeur écologique.

La laine de mouton fait partie de notre patrimoine et de notre tradition populaire. C'est un matériau profondément enraciné dans notre imaginaire et notre histoire. Il apporte bien-être et confort à l'utilisateur, et répond à la demande croissante d'harmonie avec l'environnement et les valeurs authentiques.



La **PURE LAINE VIERGE DAEMWOOL** est un gage de prestige en tant que matériau vivant et authentique.

La **PURE LAINE VIERGE DAEMWOOL** dispose d'atouts incontestables :

- Un bon pouvoir isolant
- Une bonne tenue naturelle au feu. La laine pure se consume à partir de 560°C sans dégager de gaz toxiques et tend à s'éteindre d'elle même (auto-extinguible).

Ce produit constitue donc une excellente alternative aux matériaux classiques de la construction.

La **PURE LAINE VIERGE DAEMWOOL** se place sur le marché comme le haut de gamme parmi les isolants alternatifs et conserve le meilleur rapport qualité/prix puisqu'il se situe à des niveaux identiques au chanvre ou au lin sans ajout de fibres synthétiques, ni aucun liant.

## > LA MATIERE PREMIERE

Le **mouton** vit dans des conditions climatiques les plus diverses, des Alpes à l'Afrique du Sud, des côtes ventées de la mer du Nord aux savanes chaudes d'Australie et à la Nouvelle-Zélande.

La **laine**, protection naturelle du **mouton** contre le froid et le chaud, est la seule fibre isolante qui "pousse" - "Wool runs on grass" disent les Australiens – la **laine** marche dans l'herbe. On pourrait presque dire qu'elle est créée à partir de la terre de l'eau et du soleil. A contrario, le coton et le lin ont besoin d'une très bonne terre et l'utilisation d'engrais est inévitable.

Le mouton est souvent élevé dans des régions dont le sol ne permet pas de culture.



Le façonnage de la **laine de mouton** en tant que fibre industrielle est sans conteste plus cher que pour les fibres synthétiques, mais la **laine** ne trouve aucun équivalent de remplacement. Les chimistes sont unanimement d'accord pour dire que, même dans l'avenir, aucune fibre synthétique aux propriétés comparables à la **laine de mouton** ne pourra être fabriquée.

Parmi toutes les fibres naturelles, c'est la **laine de mouton** qui apporte les meilleures conditions d'utilisation en tant qu'isolant : frisage, élasticité, solidité, extensibilité ont un effet extrêmement positif sur la stabilité de forme de **DAEMWOOL**. Son incomparable comportement face à l'humidité apporte des avantages importants dans les techniques de construction et l'écologie de l'habitat.

La fibre de **laine pure** est hygroscopique, c'est-à-dire qu'elle peut absorber et relâcher l'humidité jusqu'à 33 % de son poids sans se lier chimiquement à elle. Elle ne prend pas l'humidité, ne mouille pas et ne perd pas son effet isolant. Cet échange naturel de régulation de l'humidité entre l'air de l'habitat et l'isolant agit comme une climatisation naturelle des pièces de vie et donne une ambiance agréable et saine, jusque-là inconnue.

La **laine de mouton** est une matière auto-extinguible qui limite la propagation des flammes.

Le feu a tendance à s'éteindre. Les pièces de bois en contact avec la **laine** sont à peine carbonisées, et donc protégées du feu. La **laine** s'enflamme seulement à 560° Celsius et le feu s'éteint dès que la source de chaleur est retirée. En cas d'incendie il n'y a pas d'émission de gaz toxique.

## > LA PRODUCTION

**DAEMWOOL** n'utilise que de la laine collectée par des organismes regroupant les éleveurs de mouton pour un cheptel de plus de 400 000 animaux.

La majeure partie de la laine de mouton, produite par des races européennes (de montagne, à viande et à lait), est trop grossière et variable dans sa couleur pour être utilisée dans l'industrie textile.

Ce sont justement ces qualités de laine, n'ayant pas trouvées d'acheteur jusqu'à présent, qui sont excellentes pour la fabrication et la production d'isolants de haute qualité.

Le lavage s'effectue dans la même logique, très naturellement, avec du savon et de la soude. La graisse de laine est rincée et enlevée jusqu'à conserver un maximum de 1 % de teneur. Pendant les rinçages, le produit pour la protection contre les mites, le mitin (un dérivé de l'urée), est appliqué.

Ce produit fait ses preuves dans la branche textile depuis des décennies, car il ne nuit pas à la fibre, ne s'évapore pas et ne crée donc pas de désavantage pour le consommateur.

Le secrétariat international de la laine impose l'imprégnation de mitin pour l'obtention du label de qualité laine IWS (Internationales Woll Siegel) parce qu'il est à ce jour le seul produit de protection certifié contre les mites, avec une garantie de qualité correspondante.

Après le séchage et la compression, la laine est transportée dans une usine de façonnage pour le traitement définitif.

Elle est alors cardée, ce qui crée un moelleux et une douceur pelucheuse. Habituellement, on fabrique des rouleaux par la technique bien connue de l'aiguilleté. Le désavantage de cette méthode est la consommation élevée de matière première, l'absence de stabilité de forme dans les épaisseurs au-delà de 4 cm et le maniement difficile pendant la mise en oeuvre.

Le mélange de la laine de mouton avec une fibre de soutien en polyester, pratiqué par quelques fabricants, ne peut être considéré comme une solution optimale car les propriétés de la fibre de laine sont considérablement diminuées par le mélange à chaud avec le polyester qui enrobe la fibre et crée une gaine autour d'elle.

Mais les distances qui séparent les lieux de ramassage, de production puis de l'unité de lavage et enfin les lieux de distribution du produit posent un véritable problème.

Un projet est en cours afin de regrouper le point de fabrication, l'unité de lavage et le lieu de stockage du distributeur. Le choix s'est porté vers une vallée du Tarn où existe déjà une proximité entre un lieu de production, une unité de lavage et le distributeur français.

## > LE PROCÉDE DE FABRICATION NATISO

À la recherche de nouvelles possibilités de façonnage, **DAEMWOOL** a réussi, en collaboration avec un fabricant de machines textiles et une université de technique textile, à développer une technologie totalement nouvelle : le procédé **NATISO**.

**DAEMWOOL** a pris la nature comme modèle et a résolu tous les problèmes posés par la technique de l'aiguilleté d'un seul coup. Le procédé **NATISO** (protégé par un brevet) range les fibres de la laine debout et les positionnent mécaniquement sans aucun liant ni additif de stabilisation.

Les propriétés de la laine, comme le frisage, l'élasticité, l'extensibilité sont ainsi préservées au maximum et la stabilité de forme est améliorée de manière décisive. La quantité de matière première nécessaire est diminuée de plus de 50 % par rapport à la technique de l'aiguilleté. On obtient une densité de 13-15 kg/m<sup>3</sup>, ce qui facilite non seulement le maniement à la pose, mais diminue également le prix, rendant ainsi le produit accessible pratiquement à toute personne intéressée.

Le matériau porteur est un canevas à mailles fines (1cm) en polypropylène qui n'agit pas sur la fibre de laine elle-même mais apporte des avantages techniques indéniables pour la pose, et en particulier pour la stabilité de la forme tant en longueur que dans transversalement.

La laine des rouleaux **DAEMWOOL** se découpe

facilement à la main, sans aucun outil, dans le droit fil comme un tissu, contrairement aux autres isolants naturels à fibres mélangées très difficiles à découper.

Après avoir coupé les rouleaux à la bonne longueur, on fixe la laine **DAEMWOOL** à l'aide d'agrafes au mur, au plafond ou à la pente du toit. L'agrafage se fait sur le côté en accrochant le canevas, ce qui permet de ne pas écraser l'isolant dans son épaisseur et de conserver la qualité thermique requise.



Il n'y a pas de tassement, d'écrasement, ni de glissement, excluant ainsi les ponts thermiques. Le rouleau **DAEMWOOL** se comporte parfaitement en position verticale dans les murs. Pour obtenir les mêmes qualités, les autres isolants doivent s'utiliser sous forme de panneaux semi-rigides, au prix nettement plus élevé.

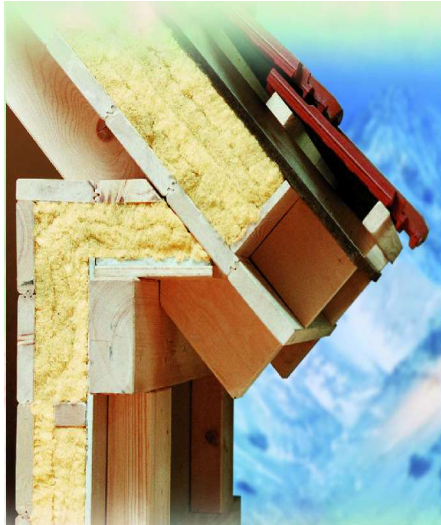
À partir d'une épaisseur de rouleau de 6 cm, le canevas se trouve intégré au milieu de l'isolant.

Contrairement aux laines minérales, aucune protection pendant le travail n'est nécessaire.



Le procédé **NATISO** est protégé par un brevet, et pour de nombreuses années.

## > LA MISE EN OEUVRE



On peut installer les rouleaux de laine **DAEMWOOL** pratiquement dans tous les composants d'une construction : sol, mur, plafond et toit.

**DAEMWOOL** est utilisé dans la construction à ossature bois et murs de bois massifs, dans la construction neuve, ainsi qu'en rénovation.

Les barrières de vapeur, considérées par les écobiologues comme la plus grande erreur dans les constructions de ce siècle, perdent leur utilité grâce au comportement spécifique de la laine face à l'humidité.

La laine de mouton, matériau naturel, s'intègre parfaitement dans l'organisation structurelle d'une construction. Elle rend les complexes et parois de construction absolument respirants, offrant ainsi une protection contre l'humidité et ses dégâts, et la garantie d'une ambiance saine et confortable de l'habitat.

Le complexe de construction idéal se réalise principalement par des matériaux perméables à la vapeur d'eau. Par conséquent nous recommandons pour le toit le panneau en fibre de bois Multiplex toit de GUTEX.

Dans le cas d'une construction de toit déjà existante, comportant un pare-pluie bitumé ne

permettant plus une aération suffisante de l'isolant, la combinaison avec un frein de vapeur respirant, type PARATECH de WIKA, est indiquée.

Dans les parties murales, les rouleaux

**DAEMWOOL** sont simplement agrafés

pour éviter le glissement ou le tassement.

L'application de la **PURE LAINE VIERGE DAEMWOOL** doit se faire dans le respect des règles de l'art du bâtiment, selon les techniques de construction en vigueur.



## > VRAI OU FAUX ?

La laine de mouton, protection naturelle contre le chaud et le froid du mouton a, de part sa nature, toutes les propriétés nécessaires à l'isolant sain de haute qualité. Après une phase expérimentale, la gamme **DAEMWOOL** est commercialisée depuis 1994 sur le marché européen ; Elle fait son entrée en France officiellement lors du salon du développement durable en mars 2002.

Un sondage effectué en 2001 révélait que 100 % des clients autrichiens, allemands et suisses, interrogés étaient totalement satisfaits de la qualité et de l'efficacité de **DAEMWOOL** Ils déclarent recommander les produits de la gamme, et avoir l'intention de s'en procurer à nouveau en cas de besoin.

Malgré les nombreuses propriétés isolantes de la laine de mouton, prouvées et connues, nous rencontrons des questions auprès des intéressés craignant les désavantages suivants:

### **" LA LAINE DE MOUTON MOISIT "**

**FAUX!!!**

**Ce qui est vrai :** la laine de mouton, quand elle est pure, absorbe et rend jusqu'à 33% de son poids en humidité sans être elle-même mouillée, et surtout, sans altérer sa qualité d'isolant!

Un exemple concret : 1 kg de laine de mouton pure absorbe environ 330ml d'eau sous forme de vapeur d'eau sans problème.

Ce comportement positif face à l'humidité protège la laine de mouton de la moisissure et offre une régulation optimale de l'humidité ambiante. Elle emmagasine naturellement l'humidité et équilibre son taux dans l'atmosphère, surtout en hiver, quand l'air ambiant en est trop pauvre.

Ainsi, la mise en oeuvre de complexes de construction respirants est possible, garantissant une ambiance saine et offrant une protection contre les dégâts causés par l'humidité.

### **" LA LAINE UTILISEE COMME ISOLANT FINIT PAR SE DECOMPOSER "**

**FAUX!!!**

**Ce qui est vrai :** la laine de mouton est extrêmement résistante à la désintégration par les microbes, grâce à sa structure moléculaire. On retrouve de la laine dans des fouilles archéologiques de plus de 3000 ans

### **" LA LAINE DE MOUTON ATTIRE INSECTES ET SOURIS "**

**FAUX!!!**

**Ce qui est vrai :** le comportement face à l'humidité permet l'absence d'aération à l'arrière de l'isolant. Souvent cet espace est le lieu de nidation des insectes et des animaux indésirables dans les isolants traditionnels.

Les fourmis ont des difficultés à se déplacer dans la laine à cause de la structure rugueuse de la fibre.

Les souris préfèrent, pour la construction de leurs galeries, des structures de matière qui restent ouvertes après leurs passages. À cause de son élasticité et de son effet ressort, les galeries dans la laine de mouton se referment. C'est pourquoi les souris évitent la laine de mouton.

Le seul insecte nocif à la laine de mouton est la MITE, qui se nourrit de la kératine de la fibre. Pour éviter les dégâts causés par les mites, l'isolant **DAEMWOOL** est traité avec un dérivé d'urée de synthèse, certifié par le label IWS (Internationales Woll Siegel) qui lui confère une protection maximale et à long terme.

La substance utilisée est approuvée depuis plusieurs décennies par l'industrie textile. Elle est appliquée dans une concentration très faible, ne s'évapore pas et ne se délave pas. Ce traitement assure ainsi les produits de la gamme **DAEMWOOL** d'une protection durable contre les mites.

**" L'ISOLANT EN LAINE DE MOUTON EST TROP CHER "**

**FAUX !!!**

**Ce qui est vrai :** Une comparaison directe de prix avec les isolants traditionnels semble confirmer cet argument en première lecture. Mais le produit s'amortit rapidement grâce à son excellente capacité isolante. Contrairement aux autres isolants, la laine de mouton conserve sa capacité thermique même quand elle absorbe de l'humidité. Ce qui signifie que vous n'avez pas besoin d'énergie de chauffage supplémentaire pour conserver la chaleur des pièces.

En outre, la laine de mouton restitue une énergie thermique supplémentaire pendant l'absorption de l'humidité : c'est pourquoi les vêtements en laine tiennent si chaud quand le temps est variable.

Il est impossible de fabriquer des produits de haute qualité à bas prix. La meilleure qualité est irremplaçable, car l'isolation entre dans la structure définitive de la maison, et il est bien plus difficile d'en changer que de meubles. A n'en pas douter, vous aussi aurez constaté que le souvenir d'un achat de mauvaise qualité dure plus longtemps que la brève satisfaction d'un prix bas. Le choix du bon isolant est un investissement pour l'avenir.

**" LA LAINE DE MOUTON BRULE FACILEMENT "**

**FAUX !!!**

**Ce qui est vrai :** la laine de mouton est la plus difficilement inflammable parmi toutes les fibres naturelles. Elle est auto-extinguible. Sa température d'auto-inflammation est de 560 ° C. En cas d'incendie, on n'observe aucun dégagement de gaz toxique.

**" L'ISOLANT EN LAINE DE MOUTON N'A PAS DE STABILITE DE FORME "**

**FAUX !!!**

**Ce qui est vrai :** Le procédé de fabrication **NATISO** breveté par **DAEMWOOL** est unique. Les fibres de la laine sont posées debout, comme sur le dos des moutons. Ainsi, contrairement au traitement des fibres couchées, le ressort naturel de la laine est conservé ce qui évite un tassement de l'isolant et beaucoup de clients satisfaits vous le confirment.

**" L'ISOLANT EN LAINE DE MOUTON SENT MAUVAIS "**

**FAUX !!!**

**Ce qui est vrai :** Après la tonte des moutons, la laine est collectée et nettoyée dans des bains par trempage en douceur avec savon et soude. Pendant le lavage, la baisse de poids de 30 à 40 % est liée aux salissures. L'odeur propre de la laine de mouton souvent ressentie comme désagréable vient de la lanoline (graisse de laine) qui est aussi réduite pendant le lavage. Il ne reste que 0,5 à 0,8 % de lanoline dans le produit final. Ainsi la fonction importante de la lanoline pour la souplesse de la fibre est conservée et l'odeur est neutralisée.

**DES AVANTAGES EN PLUS :**

L'isolant **DAEMWOOL** a la capacité de lier différentes substances nocives, comme le formaldéhyde, en neutralisant leur nocivité.

L'isolant **DAEMWOOL** est réutilisable et compostable

L'isolant **DAEMWOOL** est une matière première renouvelable

L'isolant **DAEMWOOL** consomme très peu d'énergie de transformation

L'isolant **DAEMWOOL** est sain, simple et agréable à travailler.

## > CERTIFICATION

### La Laine de mouton isole mieux

La fabriquant autrichien d'isolants en pure laine vierge de mouton **DAEMWOOL** à fait réaliser par un Institut officiel allemand une série de tests qualitatifs intéressants. La conductivité thermique de l'isolant qu'il produit ( **le fameux lambda** qui mesure le pouvoir isolant ) **s'établit à 0.035 W/m°C**, une bonne performance qui permet de se contenter de **16 centimètres d'isolant au lieu de 20** dans la plupart de nos régions. Les échantillons d'isolants ont aussi été soumis à des tests pour rechercher 211 substances susceptibles d'altérer la qualité de l'air ambiant, sur la base d'un référentiel établi par des experts européens dans ce domaine. Aux vues des **résultats excellents**, **l'institut a décerné son label** à ce produit. *Les Quatre saisons - Terre vivante juillet/août 2003*



**CERTIFICAT N° : 2268-02**

**INSTITUT FÜR BAUBIOLOGIE ROSENHEIM GMBH**

**Certificat**

**N° : 2268-02**

Autorisation de marquage

**" Testé et recommandé par IBR "**



**Pour le matériaux testé : DAEMWOOL**

**DAEMWOOL®**

**ISOLANT PURE LAINE VIERGE**



Domaine : isolation des murs, toit, et sol, réservoir d'eau chaude, remplissage des cavités et des fentes. Utilisation contre la chaleur en été et le froid en hiver, apport de bien être, produit respirant, capacité jusqu'à 33 % absorption d'humidité, diminution acoustique et bruit d'impact, filtrage et retenue des substances volatiles nocives. Renouvelable et compostable.

*traduction de l'original allemand non vérifiée par IBR*

## >RESULTATS DES TESTS en 2002 :

En préparation à la normalisation Européenne des isolants innovants, le fabricant **DAEMWOOL** vient de refaire une série de tests très complets auprès d'un organisme officiel allemand : IBR

(INSTITUT FÜR BAUBIOLOGIE ROSENHEIM), pour son isolant en **Pure Laine Vierge** :

La qualité incontestée d'une base 100 % Pure laine a confirmé le test lambda qui est officiellement établi à : **0, 035 W/m\*K**.

**Les derniers tests écologiques en laboratoire ont démontré la très grande pureté des produits finis PLVG DAEMWOOL et sont certifiés par le label IBR ..**

Tout au long de la filière qui emmène à la fabrication de l'isolant, la laine de mouton subit diverses manipulations (déjà sur le dos du mouton). Les animaux sont très souvent traités avec des produits chimiques. Les médicaments qu'ils absorbent et les substances toxiques contenues dans leur alimentation influencent directement la composition de la laine.

Les divers traitements au moment du lavage en usine, les produits ajoutés et mélangés à la laine, en particulier les antimites plus ou moins efficaces, laissent des zones d'ombres qu'aucun fabricant n'annonce publiquement à ce jour ou n'a même tenté d'explorer.

**Pour DAEMWOOL c'est chose faite et les résultats des tests en fin de filière sont bien au-delà des espérances même du fabricant.**

### TESTS et RESULTATS :

Le produit **DAEMWOOL** a été soumis à une évaluation sanitaire couplée à une caractérisation chimique des émissions en phase gazeuse des matériaux en chambre d'essai (Composés Organiques Volatils et Formaldéhyde).

#### Méthodes d'essais :

Les échantillons testés sont soumis à des méthodes basées **sur un référentiel mis au point par un groupe d'experts européens permettant d'évaluer la qualité de l'air ambiant de l'habitat.**

Les tests sont effectués dans plusieurs **laboratoires indépendants d'évaluation sanitaires des matériaux en référence aux Observatoires Européens de la qualité de l'air ambiant**. La qualité de l'air dans l'habitat dépend des matériaux utilisés, des meubles, des produits ménagers chimiques, des fumées de tabac ...

Les tests comportent la recherche de nombreuses substances toxiques ou à risques potentiels (la totalité de celles connues et inventoriées par les observatoires de qualité de l'air) : recherche de 32 substances biocides différentes et PCB, DDT, 8 adoucissants phtaliques, 5 pyréthrénoïdes.

Conclusion : La concentration des substances recherchées a été inférieure au référentiel. Le résultat confirme qu'aucun problème de santé ne peut exister en l'état des connaissances actuelles.

### **SOLVANT et C.O.V. :**

Selon le référentiel établi par la commission "**European Collaborative Action**" et selon la Directive Européenne des Produits de Construction visant à protéger la santé des utilisateurs de bâtiments, la concentration minimum toxicologique et les émissions de C.O.V. ont été recherchées pour les substances suivantes :

5 aliphates, 5 aromates d'alcool, 28 composés aromatiques, 5 glycol et Esther de glycol, 30 aliphates saturés, 9 terpènes, 11 alcools, 19 aldéhydes (dont le formaldéhyde) , 8 dérivés d'acétone, 9 acides sels, 6 hydro-carbure chloré, 13 esters, 3 phtalates, 4 toxines diverses, Conclusion : La concentration des substances recherchées a été inférieure au référentiel. Le résultat confirme qu'aucun problème de santé ne peut exister en l'état des connaissances actuelles.

### **METAUX légers et lourds :**

Certains métaux qu'ils soient légers ou lourds sont toxiques, pas tous : Il existe 80 métaux qui sont essentiels pour la vie. S'ils manquent en concentration dans le corps, il y a carence. S'il y a excès de concentration, il y a intoxication. Il a été montré que malgré une élimination spontanée par le corps humain, si la mesure est dépassée, l'effet toxique se manifeste et la désintoxication devient très difficile sinon impossible.

Les métaux lourds les plus toxiques et les plus nocifs pour l'environnement et la santé sont : le Plomb, le Cadmium et le Mercure.

Le référentiel des tests opérés sur le produit DAEMWOOL a porté sur 9 métaux à risque : Arsenic, Plomb, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Mercure et Zinc.

Conclusion : La concentration des substances recherchées a été inférieure au référentiel. Le résultat confirme qu'aucun problème de santé ne peut exister en l'état des connaissances actuelles.

### **Poussière de fibres :**

Selon l'OMS, il est très difficile de porter un jugement pré-médical sur les risques de santé dus à la fois à la concentration des fibres contenues dans l'air, à leurs dimensions géométriques et à leurs présences durables dans les tissus biologiques (poumons) et par conséquent sur leurs effets cancérigènes. Il n'y a pas de limite nette entre les particules trop courtes, trop épaisses, pas assez permanente, pour être dite ou non "cancérigène".

Il a été cependant admis que : Une potentialité cancérigène existe pour des fibres inférieures à 5 micromètre et d'un diamètre plus grand que 1 micromètre.

On trouve, selon la classification des ingénieurs spécialistes des fibres, 3 groupes de fibres anorganiques : 1/ Amiante, 2/ fibres de sulfates de calcium (gypse), 3/ diverses fibres anorganiques (exemple : minérales et synthétiques).

Pour le moment on ne dispose pas de réglementation concernant la concentration des fibres minérales et synthétiques dans l'air intérieur, ni de procédure de test.

Il n'existe pas de valeur limite pour les fibres qui entrent dans les poumons et il n'existe pas de directives claires pour déterminer un coefficient de dangerosité du cancer.

Ce qui permet à chacun de créer des référentiels libres qui, par définition, manquent d'objectivité.

La laine de mouton pure se trouve hors de ce futur champ d'application car le produit **DAEMWOOL** ne contient que des fibres exclusivement organique et, selon les tests pratiqués, ne contient aucune fibre anorganique.

### **Effet filtrant de la Pure Laine DAEMWOOL :**

La laine de mouton améliore l'ambiance intérieure par sa capacité à fixer les particules volatiles et fait office de filtre de l'air ambiant pour les autres substances et poussières volatiles.

La laine de mouton dont le PV est établis par le IBR, confirme la bonne capacité d'absorption des éléments nocifs de l'air.

### **Diffusion de vapeur :**

Confirmation des tests de diffusion de vapeur :  $\mu = 1$  (très bonne respiration, résultat supérieur aux laines mélangées)

## **L'institut IBR délivre son label de qualité au produit** **DAEMWOOL Pure Laine Vierge.**

### **> REGLES THERMIQUES**

#### **Rappel des règles physiologiques et des calculs thermiques des isolants :**

Les organismes vivants sont liés à la production de chaleur et aux échanges thermiques. Un bien être physique existe à partir du moment où il y a équilibre entre le corps et son environnement immédiat. La température de cet environnement doit être adaptée à des exigences différentes selon les cas.

Pour ce qui est de la régulation thermique humaine purement physiologique, on rencontre la notion de conductivité thermique. Celle-ci indique quelle quantité de chaleur (*mesurée en Watt*) traverse un 1 m<sup>2</sup> d'un matériaux de construction d'un mètre d'épaisseur avec différence de température dans la direction d'un courant thermique d'un Kelvin = 1° C.)

Plus faible est la conductivité d'un matériau, plus forte est sa capacité isolante. Lambda est une valeur de laboratoire qui se réfère à des matériaux de construction secs. Les pièces de construction d'une maison sont en général exposées à l'humidité. L'humidité est un bon conducteur thermique, donc la capacité d'isolation thermique des matériaux de construction est considérablement influencée par la quantité d'humidité qu'ils contiennent.

Le pouvoir extraordinaire de la "laine de mouton pure" de respirer et de rejeter spontanément cette humidité, lui confère une capacité thermique exceptionnelle. On obtient un résultat qui place la Pure Laine Vierge **DAEMWOOL** bien au-delà des isolants écologiques courants.

#### **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :** **PURE LAINE VIERGE DAEMWOOL**

Conductivité thermique	$\lambda = 0.035$ à $0.042$ W/m°C
Classement au feu	E et F (EN 13 501)
Température d'auto inflammation	560°C
Coefficient de résistance à la diffusion	$\mu = 1$
Capacité thermique spécifique	1.720 J ( Kg.C)
Fréquence en Hertz	25 250 500 4000
Coefficient d'absorption phonique	0.56 0.81 0.95 1.31

### **Avis Technique Européen validé jusqu'à août 2010** **selon les directives Européennes : DPC 89/106EWG** **N° ETA n° 05/0021**

**DOMUS MATERIAUX / DAEMWOOL-FRANCE 1 rue Dewoitine**  
F-31700 Cornebarrieu-Toulouse  
Tél : +33/ 05 61 85 43 06 Fax : + 33/ 05 61 85 48 93

