

**Dimieva 12
1000 Ljubijana, Slovenija**
Tel. : +386(0)1-280 42 50
Fax : +386 (0)1-436 74 49
e-mail : info.ta@zag.si
<http://www.zag.si>

Membre de l'organisation **EOTA**

Agrément Technique Européen ATE – 11/0471

(Traduction française réalisée par ISOLProducts SAS – Version originale en anglais)

Nom de marque: SPACELOFT

Titulaire de l'agrément: ASPEN AEROGELS INCORPORATED,
Forbes Road bldg 30, Northborough,
MA 01532 USA

**Type d'utilisation
dans la construction:** Produit d'isolation thermique

Validité de / à : 20 Jan 2012 au 19 Jan 2017

Usine de production: ASPEN AEROGELS INCORPORATED,
East Providence Manufacturing Facility,
3 Dexter Road,
East Providence,
RI 02914 USA

Numéro de rapport : 1

**Cet Avis Technique
Européen contient :** 8 pages

I. Bases légales et conditions générales

1. Le présent Agrément Technique Européen est délivré par l'Institut National Slovène de la Construction et d'ingénierie civile (ZAG Ljubljana) en conformité avec :
 - Directive 89/106/CEE du Conseil du 21 Décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la construction - produits 1, modifiée par la Directive du Conseil 93/68/CEE 2 et le règlement (CE) n °. 1882/2003 du Parlement européen et du Conseil 3,
 - Construction Products Act (ZGPro) 4,
 - Les Règles Communes de Procédures relatives à la demande, la préparation L'accord de l'Europe pour les Agréments Techniques Européens, définies Dans l'Annexe de la Décision de la Commission 94/23/CE 5,
 - 12-01/36 CUAP d'Agrément Technique Européen relatif aux «Aérogel de silice renforcé de fibres - Isolation thermique », Edition Juin 2011.
2. L'Institut National Slovène de la Construction et d'Ingénierie Civile (ZAG Ljubljana) est habilité à vérifier si les dispositions du présent Agrément Technique Européen sont respectées.

Cette vérification peut s'effectuer dans l'usine de fabrication. Néanmoins, la responsabilité de la conformité des produits à l'Agrément Technique Européen et leur aptitude à l'usage relève du détenteur de cet Agrément Technique Européen.
3. Le présent Agrément Technique Européen ne doit pas être transmis à des fabricants ou leurs agents fabricant autres que ceux figurant en page 1, ou des usines de fabrication autres que celles prévues dans le cadre de cet Agrément Technique Européen.
4. Le présent Agrément Technique Européen peut être retiré par l'Institut National Slovène de la Construction Nationale et d'Ingénierie Civile (ZAG Ljubljana), notamment en application des Directives de la Commission conformément à l'article 5(1) de la directive 89/106/CEE du Conseil.
5. La reproduction, y compris la transmission par voie électronique de cet Agrément Technique Européen, doivent être au complet. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant accord écrit de l'Institut National Slovène de la Construction et d'Ingénierie Civile (ZAG Ljubljana). Dans ce cas une reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins des brochures ne doivent pas être en contradiction avec l'Agrément Technique Européen.
6. L'Agrément Technique Européen est délivré par l'organisme d'agrément dans sa langue officielle. Cette version correspond à la version diffusée au sein de l'EOTA. La traduction dans d'autres langues doit être désignée comme telle.

1 Official Journal of the European Communities no. L 40, 11.2.1989, p.12
2 Official Journal of the European Communities no. L 220, 30.8.1993, p.1
3 Official Journal of the European Union no. L 284, 31.10.2003, p.1
4 Official Gazette of the Republic of Slovenia, no. 52/00 and no. 110/02
5 Official Journal of the European Communities no. L 17, 20.1.1994, p.34

II. Les conditions spécifiques de l'Agrément Technique Européen

1. Définition du concept de produit et usage prévu

1.1. Définition du produit de construction

Spaceloft une isolation thermique constituée de silice d'aérogel renforcée de fibres est un matelas flexible et nanoporeux. L'aérogel est un solide ayant une faible densité, acquis à partir du gel, où le composant liquide est remplacé par le gaz. La base de l'aérogel est la silice. L'aérogel de silice est noyé dans une matrice fibreuse constitué de 50% de polyester et de 50% de fibres de verre.

Le produit ne comprend pas de revêtement de surface et il est manufacturé à partir de fibres isotopes nouvellement formée.

Le produit est livré en rouleaux de la largeur de 1470 mm et des longueurs différentes de 45 m à 75 m. L'épaisseur du produit est de 5 mm à 10 mm. Le produit est opaque et de couleur grise.

La densité nominale apparente du produit est de 150 kg/m³ avec des tolérances de $\pm 20\%$.

1.2. Utilisation prévue du produit de construction

Les matelas sont des produits destinés à être utilisés dans les murs, les planchers et les plafonds comme isolant thermique. L'isolant peut être utilisé dans les constructions qui ne sont pas exposé à l'humidité, aux intempéries, aux transferts important d'humidité, la condensation ou le vent et où le produit est ou n'est pas exposé à des charges de compression.

1.3. Durée de vie estimée du produit de construction

Les dispositions prises dans le présent Agrément Technique Européen (ATE) sont basées sur une durée de vie présumée de l'isolation thermique de 50 ans, à condition que les conditions prévues aux articles 4.2, 5.1 et 5.2 pour l'emballage, le transport, le stockage, l'installation, l'entretien et la maintenance sont remplies. Ces dispositions sont basées sur l'état actuel de la technique ainsi que les connaissances et expérimentations disponibles.

La durée de vie estimée signifie, selon les dispositions ETA, que la durée de vie réelle peut être, supérieure à celles initialement prévue pour des conditions normales d'utilisation, et peuvent conduire à des durées plus longue sans dégradation majeure affectant les exigences essentielles.

Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant ou l'Organisme d'Agrément, mais doivent être considérées comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour une durée de vie économiquement raisonnable des ouvrages.

2. Caractéristiques du produit et méthodes de vérification

Les essais de caractérisation et l'évaluation de l'aptitude à l'emploi de ce produit selon les exigences essentielles ont été effectuées en conformité avec la «CUAP 12.01/36» concernant les matelas d'isolation thermique à base de fibres et d'aérogel de silice - édition de Juin 2011 (appelé CUAP dans cet ATE). Les méthodes d'essais et les caractéristiques de l'isolant évalué dans cet ATE sont les suivantes :

CUAP Paragraphe	Caractéristiques	Evaluation de la caractéristique
ER 1 : Résistance mécanique et stabilité		
2.4.1	Résistance à la corrosion sur les constructions métalliques	Non caractérisé
ER 2 : Sécurité en cas de feu		
2.4.2	Résistance au feu EN 13501-1	C-s1,d0
ER 3 : Hygiène, santé et environnement		
2.4.3	Contenu et / ou la émission de substances dangereuses	Le produit et les composants du produit ne contiennent pas de substances classées comme dangereuses selon les directives 67/548/CEE et le Règlement (CE) n° 1272/2008 et/ou figurant dans la "Liste indicative des substance dangereuses" de l'EDGS - en tenant compte des conditions d'installation. Le fabricant est soumis à une déclaration écrite.
2.4.4	Absorption d'eau à court terme après immersion partielle EN 1609	$W_p \leq 0,01 \text{ kg/m}^2$
2.4.5	Perméance à la vapeur EN 12086	$\mu = 5.0 (23^\circ\text{C}/50\%rH-23^\circ\text{C}/93\%rH)$
2.4.6	Perméance à l'air EN 29053	Non caractérisé
2.4.7	Sensibilité au développement de moisissures CUAP 12.01/36 – Annexe B	La formation de moisissure n'est pas possible. Selon le tableau 4 de la norme EN ISO 846, l'intensité du développement de moisissure est 0
ER 4 : Sécurité à l'usage		
Non pertinent		
ER 5 : Protection contre le bruit		
2.4.8	Rigidité dynamique EN 29052-1 et compressibilités EN 12431	Epaisseur nominale 10 mm : $s' \leq 34 \text{ MN/m}^3$, $c \leq 1,2 \text{ mm}$. Les autres épaisseurs ne sont pas caractérisées
2.4.9	Atténuation acoustique aux bruits d'impacts EN ISO 140-8, EN ISO 717-2	Non caractérisé

CUAP Paragraphe	Caractéristiques	Evaluation de la caractéristique
ER 6 : Economie d'énergie et isolation thermique		
2.4.10	Conductivité thermique EN 12667	$\lambda_D(23, 50) = 0.014 \text{ W/mK}$ $U_{23,50} = 1.9 \%$, $U_{23,80} = 4.1 \%$, $f_{u,1} = 0.25$, $f_{u,2} = 2.19$ Epaisseur : Toutes épaisseurs
2.4.11	Géométrie des matelas EN 822, EN 823	Tolérance de longueur : - 300 mm/+ sans limites Tolérance de largeur : $\pm 25 \text{ mm}$ Tolérance d'épaisseur : - 10% ou - 0,5 mm / +1 mm celui qui donne la plus grande tolérance
2.4.12	Stabilité dimensionnelle EN 1604 (48 h à 70°C)	Longueur : $ \Delta\epsilon_l \leq 1\%$ Largeur : $ \Delta\epsilon_b \leq 1\%$ Epaisseur : $ \Delta\epsilon_d \leq 1\%$
2.4.13	Résistance à la traction parallèle aux faces EN 1608	Toutes les épaisseurs : $\sigma > 200 \text{ kPa}$ Dans chacune des 2 directions perpendiculaires
Aspects généraux relatifs à l'aptitude à l'utilisation		
2.4.14	Contrainte de compression à 10% de déformation EN 826	$\sigma_{10} > 80 \text{ kPa}$
2.4.15	Déformation sous charge de compression et conditions de températures spécifiées EN 1605	Non caractérisé
2.4.16	Résistance en traction perpendiculaire aux faces EN 1607	Non caractérisé
2.4.17	Fluage en compression EN 1606	Charge relative de 4 kPa après 10 ans : Fluage - $\epsilon_{c10a} \leq 1.5\%$, Déformation - $\epsilon_{10a} \leq 10.6 \%$
2.4.18	Résistance à la flexion EN 12089	Non caractérisé
2.4.19	Charge ponctuelle EN 12430	Non caractérisé

3. Évaluation et attestation de conformité et marquage CE

3.1. Système d'attestation de conformité

Selon la décision 99/91/EC de la Commission européenne pour le produit en question, le système 3 d'attestation de conformité s'applique, car il n'existe pas le besoin d'amélioration de la réaction au feu dans le processus de production.

Compte tenu de l'Euroclasse C en réaction au feu, le système d'attestation de conformité est le système 3. Ce système est décrit dans la Directive du Conseil 89/106/CEE Annexe III, 2 (ii), deuxième possibilité comme suit :

Déclaration de conformité du produit par le fabricant sur la base de :

(a) *Tâches du fabricant* :

1. Contrôle de production en usine,

(b) *Tâches de l'organisme notifié* :

2. Essais d'échantillons initiaux du produit

3.2 Responsabilités

3.2.1. Tâches du fabricant

3.2.1.1. Contrôle de production en usine

Le fabricant doit avoir un contrôle interne permanent de la production. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent être documentés de manière systématique sous la forme de politiques et de procédures écrites, incluant l'enregistrement des résultats obtenus. Ce système de contrôle de production apporte la garantie que la production est conforme à l'Agrément Technique Européen.

Le fabricant ne doit utiliser que des constituants définis dans la documentation technique de cet Agrément Technique Européen.

Le contrôle de la production en usine doit être en conformité avec le «Plan de contrôle relatif à cet Agrément Technique Européen» qui fait partie de la documentation technique de cet Agrément Technique Européen. Le Plan 6 de contrôle est prévue dans le cadre du système de contrôle de production en usine exercé par le fabricant et déposé au ZAG Ljubljana.

Les résultats du contrôle de production en usine doivent être enregistrés et évalués conformément aux dispositions du Plan 7 de contrôle.

3.2.1.2. Autres tâches du fabricant

Le fabricant doit, sur la base d'un contrat, impliquer un responsable (plusieurs responsables) qui est (sont) notifiés pour les tâches visées à l'article 3.1 dans le domaine des matériaux isolants afin d'entreprendre les actions prévues dans la section 3.2.2. A cet effet, le «plan de contrôle» 7 visé au § 3.2.1.1 et 3.2.2 doit être distribué par le fabricant à l'organisme notifié ou organismes concernés.

Le fabricant doit établir une déclaration de conformité indiquant que le produit de construction est conforme aux dispositions de cet Agrément Technique Européen.

3.2.2. Tâches des organismes notifiés

L'organisme notifié (organismes) doit effectuer les essais de type initiaux du produit en conformité avec les dispositions prévues dans le plan de contrôle.

Pour les essais de type initiaux, les résultats des essais réalisés dans le cadre de l'évaluation pour l'Agrément Technique Européen sauf s'il y a des changements dans la ligne de production ou dans l'usine. Dans de tels cas, les essais de type initiaux nécessaires doivent être reconsidérés entre ZAG Ljubljana et les organismes notifiés concernés.

⁶ Le «Plan de contrôle» est une partie confidentielle de l'Agrément Technique Européen et n'est remis qu'à l'organisme notifié ou les organes impliqués dans la procédure d'attestation de conformité. Voir la section 3.2.2.

L'organisme notifié (organismes) doit retenir les points essentiels de ses (leurs) actions visées ci-dessus et indiquer les résultats obtenus et les conclusions tirées dans (un) rapport écrit (rapports).

3.3 Marquage CE

Le marquage CE doit être apposé sur l'emballage de chaque expédition ou sur les bons de livraison émis. Les lettres «CE» doit être accompagné des informations suivantes :

- Le nom du produit : marque commerciale, comme indiqué dans cet ATE,
- Le nom ou la marque d'identification et adresse du titulaire de l'ATE,
- Les deux derniers chiffres de l'année où le marquage CE a été apposé,
- Le numéro de l'Agrément Technique Européen,
- Les propriétés essentielles déclarées, conformément au paragraphe 2 de cet ATE.

4. Conditions selon lesquelles l'aptitude du produit à l'emploi a été évaluée favorablement

4.1. Fabrication

La fabrication de Spaceloft est basée sur la méthode de production définie, l'utilisation de matières premières définies et les tolérances spécifiées. Si des modifications interviennent le fabricant est en charge de clarifier si le changement a une influence sur les propriétés du produit testé selon les dispositions de la CUAP.

L'Agrément Technique Européen est délivré pour le produit sur la base de données / informations validées, déposé auprès du ZAG Ljubljana, qui identifient le produit qui a été évalué et jugé. Les modifications apportées au produit ou à la production, ce qui pourrait entraîner des données / informations incorrecte doivent être notifiée à la ZAG Ljubljana dès que les changements sont mis en place. Le ZAG Ljubljana décidera si de tels changements affectent l'ATE et par conséquent la validité du marquage CE sur la base de l'ATE et si, une évaluation complémentaire ou une modification de l'ATE s'avérait nécessaire.

4.2. Installation/Applications

L'isolant est posé dans le bâtiment selon les instructions de fabricant. La pertinence de l'isolation dans la zone prévue est évaluée en tenant compte de ce qui est mentionné au point 1.3.

5. Indications aux fabricants

5.1. Emballage, transport et stockage

Les produits d'isolation sont transportés et stockés scellés filmés.

5.2 Maintenance et réparation des ouvrages

L'entretien et la réparation des produits d'isolation ne sont pas prévues.

La version originale est signée par :

Expert de premier plan :

Friderik Knez, B. Sc.

Chef du Service d'agrément techniques :

Franc Capuder, M.Sc.

ISOLProducts SAS