



RAPPORT DE TEST NUMERO H.10/3

Client:	CARAPAX® Suisse Marcel Vuadens 24, le Corbusier 1208 Genève
Élément de construction:	Couvertures CARAPAX® Multiknit DriZ, étanche
Livraison du matériel:	29.07.2009
Test:	12.08.2009

Résultat pour le produit ‚Multiknit DriZ‘:

Fonction d'élément de construction	Résistance à la grêle (RG)
Étanchéité	3
Mécanique (résistance à la déchirure)	3

Principe de test

Après les conventions de l'association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) cinq classes de résistance à la grêle (RG 1, RG 2, RG 3, RG 4 et RG 5) ont été définies, la RG 1 correspondant à une résistance très faible et la RG 5 à une résistance très élevée. La classification est basée sur l'énergie cinétique dégagée par un grêlon de taille donnée lorsqu'il percute une enveloppe de bâtiment: la classe inférieure RG 1 comprend par exemple des éléments qui restent intacts sous l'impact d'un grêlon de 10 mm de diamètre mais sont endommagés par un grêlon de 20 mm. Les éléments seulement endommagés sous l'effet d'un grêlon de 30 mm de diamètre sont rangés dans la classe RG 2, tandis que les éléments de la classe RG 5 subissent sans dommage l'impact d'un grêlon de 50 mm. Ainsi, la classe de résistance à la grêle définit l'énergie sous laquelle l'élément considéré reste intact. Les calculs de masses et de vitesses partent du principe que les grêlons sont sphériques et qu'ils sont en glace avec une densité de 870 kg/m³. Le tableau 1 regroupe les diamètres, masses, vitesses de chute et énergies cinétiques des grêlons pour les cinq classes de résistance à la grêle.

RG	Diamètre [mm]	Masse [g]	Vitesse [m/s]	Limite de classe [J]
1	10	0.5	13.8	0.04
2	20	3.6	19.5	0.7
3	30	12.3	23.9	3.5
4	40	29.2	27.5	11.1
5	50	56.9	30.8	27.0

Tableau 1: Classes 1 à 5 de résistance à la grêle (RG).

Résumé de test

Le test a été exécuté selon les conventions de l'association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI):

- ‚Allgemeiner Teil A‘ et ‚Allgemeiner Teil B‘ (2009)
- ‚Bauteilspezifische Prüfbestimmung: Zeltähnliche Bauten‘ (projet mis à l'enquête)

Le résultat est le suivant: Le produit ne présente pas de dégâts sous l'impact d'un grêlon de 30 mm de diamètre concernant l'étanchéité et la mécanique (résistance à la déchirure). Sous l'impact d'un grêlon de 40 et 50 mm de diamètre la couture de la bâche se découd.

Fonction d'élément de construction	Résistance à la grêle (RG)
Etanchéité	3
Mécanique (résistance à la déchirure)	3

Tableau 2: Fonction d'élément de construction et résistance à la grêle

Liens internet

- Répertoire de la protection contre la grêle: www.hagelregister.ch
- Rapport de synthèse sur le répertoire de la protection contre la grêle: www.kgvonline.ch et téléchargements
- Flyer: Répertoire suisse de la protection contre la grêle: www.kgvonline.ch et téléchargements

Date et signature

Date	25 novembre 2009
Examinatrice	 Maja Stucki
Entreprise	Egli Engineering AG Gutenbergstrasse 20 3011 Bern www.naturgefahr.ch