

RÉSISTANCE A LA TRAVERSÉE D'UN CORPS MOU DE GRANDES DIMENSIONS (CHOC à 1200 JOULES)

D'après le protocole établi par la commission technique exutoires du G.I.F. (mars 1997)

RAPPORT d'ESSAI n° 09 - M - 093

Essai n° :
09 - M - 093

Effectué le :
04 février 2009

Concernant :

**Une grille anti-effraction, montée à l'intérieur d'une costière métallique
ou d'une embase en polyester, d'un Dispositif d'Evacuation Naturelle de
Fumées et de Chaleur (DENFC)**

Demandeur :

**S.I.H.
Société Industrielle du Haras
LE HARAS
F - 57430 SARRALBE**

Ce rapport d'essai comporte 40 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

TABLE des MATIERES

1. NATURE DES ESSAIS	3
2. DÉSIGNATION / RÉFÉRENCE DES ELEMENTS TESTÉS	3
3. DESCRIPTION DE LA GRILLE ANTI-EFFRACTION	3
4. PRINCIPE ET MOYENS D'ESSAIS.....	4
4.1. PRINCIPE DES ESSAIS.....	4
4.2. MOYENS D'ESSAIS.....	4
5. RÉSULTATS D'ESSAIS.....	4
6. CONCLUSIONS	4
7. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES RÉSULTATS	5
7.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE.....	5
8. DURÉE DE VALIDITÉ.....	5
ANNEXE 1 - Fiches d'essais	6
ANNEXE 2 - Planches	14
ANNEXE 3 - Photos.....	33

1. NATURE DE L'ESSAI

Essai de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions (choc à 1200 joules) d'une grille anti-effraction montée dans des Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC), selon le protocole d'essai établi par la commission technique exutoires du groupement des fabricants-installateurs de matériels coupe-feu et d'évacuation des fumées (mars 1997).

2. DÉSIGNATION / RÉFÉRENCE DES ELEMENTS TESTÉS

Désignation : C200, C140, E150 x 300, E220 x 290
(costière métallique)

Désignation : C100, E130 x 160, C170, E100 x 220
(embase polyester)

3. DESCRIPTION DE LA GRILLE ANTI-EFFRACTION

Voir annexe 2, planches 1 à 4.

La grille anti-effraction était constituée de fils de trame dans sa longueur et de fils de chaîne dans sa largeur (suivant le type d'appareil le nombre de grilles, le nombre de fils de trame et le nombre de fils de chaîne étaient différents, voir annexe 2, planches 2 à 4).

Les fils en acier galvanisé de diamètre 6 mm étaient assemblés par soudure, les fils de chaîne se trouvant sous les fils de trame.

La grille ainsi constituée était fixée sur la costière ou l'embase par l'intermédiaire de support en acier galvanisé (voir annexe 2, planches 12 à 15). La position de la grille (ou des deux grilles) était centrée dans le DENFC.

La distance maximale entre le premier fil de la grille et la traverse centrale du DENFC ou la costière était de 160 mm.

Remarque : les appareils définis par le plan 1658 possédaient une traverse centrale lorsque $L < 1300$ mm, et trois traverses lorsque $L \geq 1300$ mm.

4. PRINCIPE ET MOYENS D'ESSAI

4.1. PRINCIPE DE L'ESSAI

L'essai consistait à s'assurer de la résistance de la grille anti-effraction, montée dans un DENFC, à la traversée d'un sac sphéroconique de 50 kg chutant à une hauteur fixée à 2,4 m. L'essai était réputé satisfaisant, si 60 secondes après la chute du sac, celui-ci ne passait pas au travers de la grille et si ce résultat était reproductible (trois fois). Le point d'impact devait se situer dans une zone entre 0,5 et 1 m maximum du bord extérieur de l'appareil.

L'essai était réalisé sur des grilles anti-effraction montées dans des DENFC de différentes dimensions, représentatifs de la gamme. Les ensembles grilles anti-effraction + DENFC présentés à l'essai étaient à l'état neuf.

Chaque DENFC testé était mis en œuvre et fixé, en position horizontale, sur quatre tréteaux.

4.2. MOYENS D'ESSAI

Le corps de choc était un sac sphéroconique en toile de masse 50 kg, rempli de billes de diamètre Ø 3 mm. La distance entre le sac et le point d'impact sur la grille anti-effraction était vérifiée à l'aide d'une perche de longueur 2,4 m.

5. RÉSULTATS D'ESSAI

Voir annexe 1, fiches d'essai 1 à 8 et annexe 3, photos A à O.

Nombre de grilles et nature	Désignation / référence	Dimensions (m)	N° fiche d'essai	N° photos
1 grille fixe	C100 PRV BI (fixe)	1 x 1 (1 x L)	1	A et B
1 grille fixe	C200 CT DR (SPP)	2 x 2 (1 x L)	2	C et D
1 grille fixe	E130 x 160 PRV Euro (fixe)	1,3 x 1,6 (1 x L)	3	E et F
1 grille ouvrante	C140 CT BI (U18)	1,4 x 1,4 (1 x L)	4	G et H
2 grilles fixes	E150 x 300 CT DR (SPP)	1,5 x 3 (1 x L)	5	I et J
2 grilles fixes	E220 x 290 CT DR (DV)	2,2 x 2,9 (1 x L)	6	K et L
2 grilles ouvrantes	C170 PRV BI (Pne/Meca)	1,7 x 1,7 (1 x L)	7	M et N
2 grilles ouvrantes	E100 x 220 PRV BI (Pne/Meca)	1,0 x 2,2 (1 x L)	8	O

P.R.V. = polyester armé de fibres de verre --- CT = costière en tôle d'acier galvanisée --- DR = costière droite
BI = embase biaisée --- L = Longueur côté articulations --- l = largeur côté perpendiculaire au côté articulations

6. CONCLUSIONS

Les résultats d'essai sont applicables aux appareils décrits dans ce présent rapport. La liste est donnée en Annexe 2, planches 17 à 19.

7. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES RÉSULTATS

7.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description figurant dans ce présent rapport.

Il y a lieu de s'assurer de la qualité d'exécution des points soudure assemblant les ronds constituant la grille anti-effraction.

Les résultats établis par le Laboratoire d'Essais EFECTIS France ne sont valables que pour le matériel qui lui a été présenté, et dans les conditions particulières de l'essai.

8. DURÉE DE VALIDITÉ

Les résultats exposés sont exploitables jusqu'au **04 février 2014**, suivant les dispositions du protocole d'essai établi par la commission technique exutoires du G.I.F. (mars 1997).

Fait à Maizières-lès-Metz, le 16 septembre 2009



Nicolas ROYET
Chargé d'Affaires



Michaël PARENT
Chef du Service "Inspections"

Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des éléments commercialisés aux échantillons soumis aux essais, et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 03 juin 1994.