BUREAU VERITAS

LABORATOIRE MATÉRIAUX CONSTRUCTION

RAPPORT D'INTERVENTION SUR SITE N° 1265623/1A

DEMANDEUR DES ESSAIS : **BRETT MARTIN LTD**
24 Roughfort Road
Mallusk, Co. Antrim
BT36 4RB Northern Ireland

Date de la demande d'essais : 29 janvier 2004

Référence : Commande n° 29067

ESSAIS REALISES

Sur : Plaques nervurées translucides en polycarbonate
Référence : **MARLON CS P 1167**

LIEU DES ESSAIS :

Usine BRETT MARTIN à Mallusk, Co. Antrim, Northern Ireland
En présence de A. FERNANDEZ du BUREAU VERITAS.

NATURE DES ESSAIS :

Essais de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions
Essais de choc 1200 Joules

DATE DES ESSAIS :

Période du 4 au 5 février 2004

AF

ZA des Béthunes
6/8, avenue de Bourgogne
95310 Saint-Ouen-L'Aumône
Tél. : 01 34 64 22 85
Télécopie : 01 34 64 21 58

Société Anonyme à Directoire
et Conseil de Surveillance
au capital de 16 904 520 Euros
RCS Nanterre B 775 690 621

17 bis, place des Reflets
La Défense 2, 92400 Courbevoie
www.bureauveritas.com

Ce rapport d'essais comporte 3 page(s) et 2 annexe(s). Seule la reproduction intégrale est autorisée. Les essais, objets du présent rapport, portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions.

1. Type de produits en essais :

Plaques profilées éclairantes en matière plastique pour couverture en simple paroi conformes à la norme NF EN 1013-4 (janvier 1999) :
Plaques en polycarbonate - Référence commerciale : **MARLON CS P 1167**

2. Essais de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions

En l'absence de norme d'essais le document de référence a été le document du GIF (03/1997) : « lanterneau ponctuel en matière plastique avec costière – Protocole d'essai de résistance à la traversée verticale d'un corps mou de grandes dimensions ».

2.1 Définition et principe de l'essai

L'essai consiste à déterminer la résistance d'une maquette conventionnelle à la traversée d'un sac cylindrique de 50 kg chutant sans vitesse initiale d'une hauteur de 2,40 m.

Le résultat de l'essai est déclaré **positif** si le sac est retenu par la plaque centrale de la maquette pendant une durée d'une minute.
Dans le cas contraire le résultat est **négatif**.

2.2 Maquette d'essais

ANNEXE 1 (1 page) : Photos du dispositif d'essai.

La maquette est constituée de 3 plaques identiques de longueur 1,7 m, assemblées en une ligne longitudinale parallèlement au sens des nervures, et fixées au bâti d'essai conformément aux spécifications du fabricant.

- Recouvrement entre plaques : 200 mm
- Distance entre appuis : 1,50 m
- Largeur des appuis : 50 mm
- Fixations disposées en plages au pied des nervures
- Type de fixations utilisées :
  - Vis perceuse taraudeuse ∅ 5,5 x 38 mm équipée d'une rondelle aluminium avec joint élastomère ∅ 30 mm

Longitudinalement les plaques sont raccordées à 2 tubes rectangulaires en acier (40x20 mm – épaisseur : 1 mm) afin de simuler la continuité avec des plaques nervurées en acier. Ces recouvrements longitudinaux sont couturés tous les 30 cm par vis perceuse taraudeuse ∅ 6,3 x 22 mm équipée d'une rondelle ∅ 16 mm.

Au droit des appuis de part et d'autre de la ligne de fixation et en rives de la plaque application d'un joint autocollant en butyle (20 x 3 mm) référence : Scapa 0311 W3x20.

2.3 Identification des plaques d'essais

Sur chacune des plaques destinées à recevoir le corps de choc sont mesurées :

- La longueur de la plaque
- L'épaisseur en 10 points répartis sur la largeur de la plaque

ANNEXE 2 (1 page) : géométrie de la plaque

2.4 Résultats des essais

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : **MARLON CS P 1167**				
Dimensions : Longueur(m)	1,70	1,698	1,700	1,700
Largeur utile :	1,000 m			
Epaisseur (mm)	1,0	0,99	0,99	0,97
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 4/250/39				
Marquage des plaques essayées : 01-33/02/A/2CS/P1167 LS 10				
ELEMENTS DE FIXATION				
Nombre par appui : 8	Position : 2 fixations par plage			
ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU				
Poids du corps de choc = 50 kg	Hauteur de chute = 2,40 m	Energie = 1200 J		
Maquette d'essais = 3 plaques – recouvrement : 200 mm				
Portée des plaques = 1,50 m				
Date essais : 4/02/2004				
Résultats				
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3		
POSITIF Le sac est retenu Aucune ouverture n'est créée	**POSITIF** Le sac est retenu Aucune ouverture n'est créée	**POSITIF** Le sac est retenu Aucune ouverture n'est créée		

Saint Ouen L'Aumône le 2 mars 2004

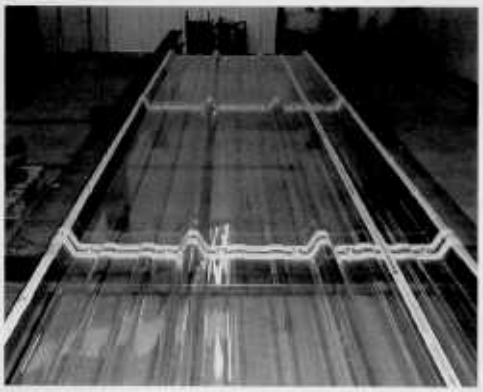
Le Responsable d'Opération
Alain FERNANDEZ

Le Responsable du Laboratoire
Philippe DRIAT
P.o
P. NEANG

1265623/1A
ANNEXE 1

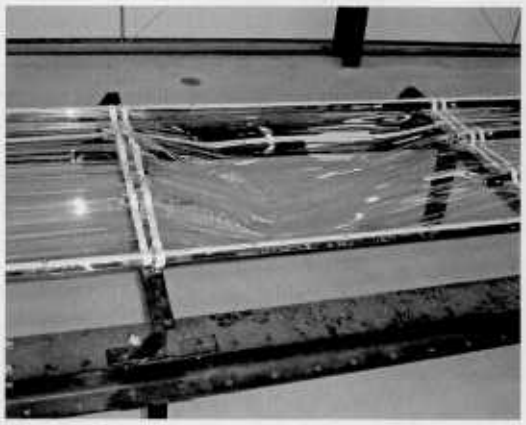
Plaque de couverture MARLON CS

Essais de résistance à la chute d'un corps mou de grande dimension



Vue longitudinale de la maquette et du banc d'essai de choc

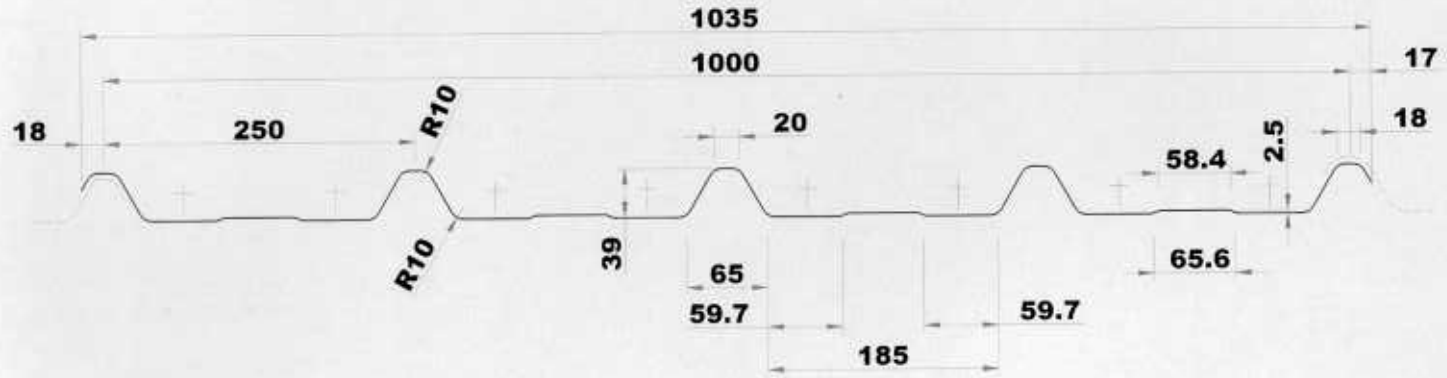
Vue après chute du sac de 50 kg



Aspect de la plaque après choc 1200 Joules

1265623/1A
ANNEXE 2

BUREAU VERITAS LABORATOIRE



Brett Martin
Technical Service Department
Tel.: +44 (0) 28 90849999
Fax: +44 (0) 28 90834234
e-mail: michaeljohnston@brettmartin.co.uk

Onduline S.A.
Cobacler 1004
Specification

Scale: 1:5 Date:04/02/97
Drawn: JLM
Drawing No.:
P1167_00