



**BUREAU
VERITAS**

LABORATOIRE MATÉRIAUX CONSTRUCTION

**RAPPORT D'INTERVENTION SUR SITE
N° 1523433/1A**

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

Date de la demande d'essais : 15 novembre 2005

Référence : E mail James Clarke – accord sur offre CB133-050607-0129

ESSAIS REALISES

Sur : Plaques nervurées translucides en polycarbonate
Référence : **MARLON CS P 1032 Iron 76 x 18 x 1260**

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 14 au 15 mars 2006

AF

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 1032 Iron 76 x 18 x 1260 Opal**

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 sommet d'ondes
- > Type de fixations utilisées :
 - o Vis perceuse taraudeuse \varnothing 5,5 x 50 mm équipée d'une rondelle aluminium avec joint élastomère \varnothing 19 mm

Longitudinalement les plaques sont raccordées à 2 tubes cylindriques en acier (\varnothing 25 / 20 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 \varnothing 6,3 x 22 mm équipée d'une rondelle \varnothing 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 (19 x 3 mm).

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 9 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 1032 Iron 76 x 18 x 1260 Opal				
Dimensions : Longueur(m)	1,70	1,706	1,705	1,705
Largeur utile :	0,988 m			
Epaisseur (mm)	0,8	0,78	0,76	0,78
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 14/76/18				
Marquage des plaques essayées : Marlton CS corrugated Polycarbonate Sheet				
ELEMENTS DE FIXATION				
Nombre par appui : 7		Position : 1-3-5-7-9-11-13-14		
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 : 14/03/2006				
Résultats				
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3		
POSITIF Le sac est retenu	POSITIF Le sac est retenu	POSITIF Le sac est retenu		

Saint Ouen L'Aumône le 27 mars 2004

Le Responsable d'Activités Essais

Alain FERNANDEZ



1523433/1A
ANNEXE 1

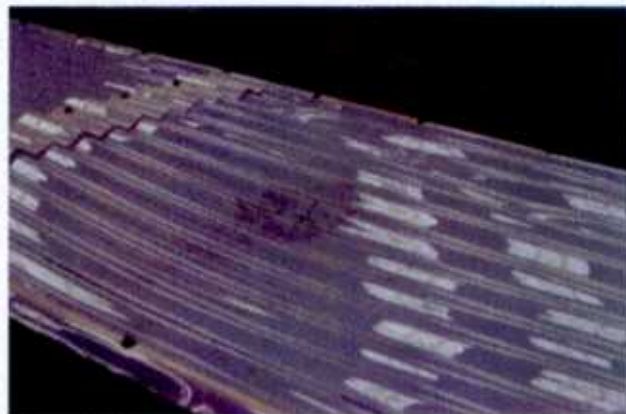


Vue de la maquette et du banc d'essai de choc



Vue après chute
du sac de 50 kg

Aspect de la plaque
après choc de 1200 Joules



1523433/1A
ANNEXE 2



Scale: 1:5 Date: 14/01/98

Drawn: JLM

Drawing No.:

P1032_00

Brett Martin Ltd.
Marlon CS Iron 76 x 18 x 1260
Specification

Brett Martin

Technical Service Department

Tel: +44 (0) 28 90849899

Fax: +44 (0) 28 90834234

e-mail: michaeljohnston@brettmartin.co.uk