

Laboratoire Matériaux Construction
ZA des Béthunes
6/8, avenue de Bourgogne
95310 Saint-Ouen-L'Aumône
Téléphone : 01 34 64 22 83
Télécopie : 01 34 64 21 58

RAPPORT D'ESSAIS N° 1230523/1A

DEMANDEUR DES ESSAIS : STABILIT Europa

Centra de Barcelona, 66
08210 Barbera del Vallés (Barcelona)
Espagne

Date de la demande d'essais : 7 juillet 2003

Référence : Commande de Monsieur J. C. ROBILLARD

ESSAIS REALISES

sur : Plaques profilées translucide en polyester renforcé de fibres de verre
Référence : **POLYLIT**

LIEU DES ESSAIS :

Station d'essais de la société STABILIT à Barbera del Vallés (Barcelona)
ESPAGNE

NATURE DES ESSAIS :

Essais de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions
Suivant norme française XP P 38-305 (juin 1998)

DATE DES ESSAIS :

Période du 22 au 23 octobre 2003

AF

1. Type de produits en essais :

Plaques profilées éclairantes en matière plastique pour couverture en simple paroi conformes à la norme NF EN 1013-2 (janvier 1999) :
Plaques en résine de polyester renforcée de fibres de verre (PRV) – Catégorie 4
Référence commerciale : **POLYLIT**

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

Les essais sont réalisés suivant les modalités de la norme française XP P 38-505 de juin 1998.

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 sphéro conique 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) : croquis du dispositif d'essai.

La maquette est constituée de 3 plaques identiques de longueur fonction de leur type d'utilisation, assemblées en une ligne longitudinale parallèlement au sens des ondes ou nervures, et fixées au bâti d'essai conformément aux spécifications du tableau 2 de la norme XP P 38-505.

- Recouvrement entre plaques : 200 mm
- Fixations disposées en sommet d'onde
- Largeur des appuis : 50 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
- Le poids au m² projeté de la plaque



ANNEXE 2 (10 pages) : géométrie des plaques

2.4 Résultats des essais

ANNEXE 3 (10 pages) :

- Références et identifications des plaques d'essai
- Conditions de mise en œuvre des maquettes d'essais
- Résultats des essais de choc 1200 J

Nota :

Le résultat ne préjuge pas de la résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions, d'une couverture dans laquelle des plaques de ce type ont été mises en œuvre.
La résistance 1 200 J ne peut être revendiquée que si le système de plaques opaques présente un niveau de résistance équivalent à celui des plaques translucides essayées et si le système de fixation est respecté.

Saint Ouen L'Aumône le 27 octobre 2003

Le Responsable d'Opération
Alain FERNANDEZ

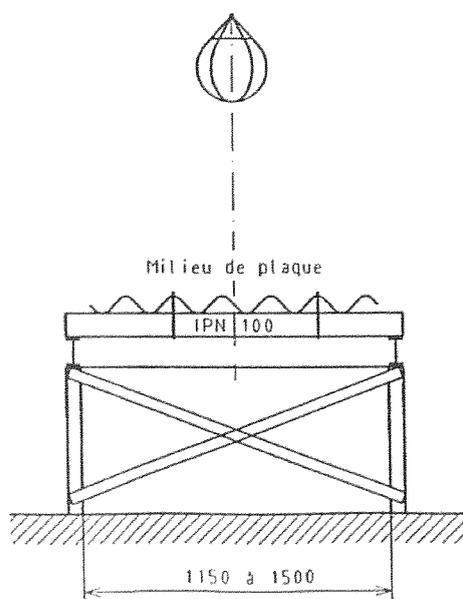
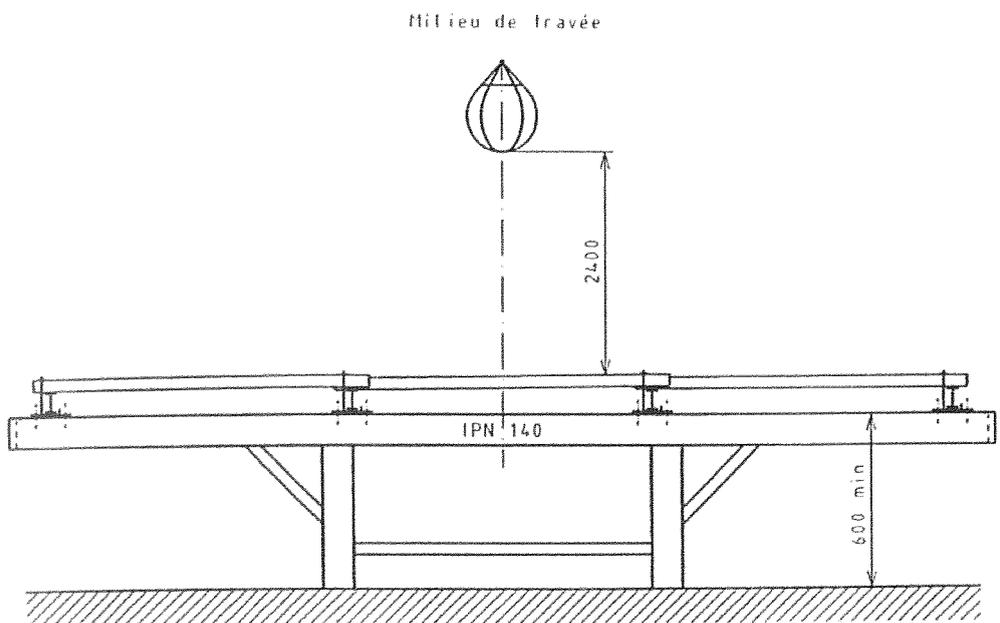
Le Responsable du Laboratoire
Philippe DRIAT

P.O.
J.Y. MAHE

BUREAU VERITAS
LABORATOIRE

Essai de résistance à la traversée d'un corps mou de grandes dimensions
Croquis du montage d'essai

Dimensions en millimètres





Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – HIRONVILLE 3-345-34 (réf. Fabrication : FH/34-345/108)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,701	1,701	1,703
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,57	1,59	1,59
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 3/345/34				
Poids au m ² projeté (g)	----	2,23	2,24	2,24
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT FH/34-345/108				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position : 1-2-3-4
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : aluminium - largeur : 40 mm – épaisseur : 1,0 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003		Température local : 15 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – Haironville 3-333-39 (Réf. Fabrication : FH/39-333/104)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,701	1,701	1,701
Largeur :	m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,65	1,60	1,60
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 3/333/39				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,30	2,27	2,29
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position : 1-2-3-4
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003	Température local : 15 °C	
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – HIRONVILLE 4-250-34 (Réf. Fabrication: FH/34-250/104)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,701	1,701	1,701
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,61	1,58	1,60
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 4/250/34				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,18	2,18	2,17
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT FH/34-250/104				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 5	Position : 1-2-3-4-5
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : aluminium - largeur : 40 mm – épaisseur : 1,0 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003		Température local : 15 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – Haironville 4-250-40 (Réf. Fabrication : FH/39-250/104)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,695	1,696	1,696
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,56	1,56	1,50
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 4/250/40				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,12	2,12	2,12
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 5	Position : 1-2-3-4-5
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003		Température local : 15 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – NERGal 45-333-1000 & TECTONIA 1000.45				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,701	1,701	1,701
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,55	1,52	1,47
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 3/333/45				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,16	2,15	2,15
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT NRG/45-333/105				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position : 1-2-3-4
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003	Température local : 18 °C	
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – NERVESCO 1000 TS (Réf. Fabrication : NRV/45-333/105)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,699	1,700	1,700
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,51	1,53	1,58
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 3/333/45				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,16	2,18	2,18
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT NRV/45-333/105				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position : 1-2-3-4
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 22/10/2003		Température local : 18 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – NERVESCO 3-333-35 (Réf. Fabrication : PAB/35-333/105)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,699	1,698	1,700
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,68	1,67	1,60
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 3/333/35				
Poids au m ² projeté (g)	----	2,38	2,37	2,36
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT NRV/45-333/105				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position : 1-2-3-4
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 23/10/2003		Température local : 12 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – COBACIER 1004 (Réf. Fabrication : COB/40-250/103)				
Dimensions – Longueur (m)	1,70	1,702	1,700	1,699
Largeur :	1,00 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,69	1,65	1,66
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 4/250/40				
Poids au m ² projeté (g)	----	2,20	2,24	2,28
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 5	Position : 1-2-3-4-5
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - largeur : 40 mm – épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 : 23/10/2003	Température local : 13 °C	
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – GO 177-51 (Réf. Fabrication : PSA/51-177/92)				
Dimensions – Longueur (m)	1,585	1,583	1,583	1,584
Largeur :	0,92 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,64	1,59	1,60
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) 5/177/51				
Poids au m ² projeté (g)	-----	2,30	2,27	2,36
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées :				
Rive 1 : POLYLIT 2 GEL COAT SE/51-177/92				
Rive 2 : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 3	Position : 1-3-5
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 35 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 = 1,385 m		
Date essais : 23/10/2003	Température local : 15 °C	
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF



Demandeur : Stabilit Europa	Producteur : Stabilit Europa
Lieu des essais : Usine STABILIT Ctra de Barcelona, 66 08210 Barbera del Vallés (BARCELONE)	

Identification des plaques	Valeur déclarée	Valeur mesurée		
		Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
Marque commerciale : POLYLIT – 11-76-18 (réf. Fabrication : PSA/18-76/90)				
Dimensions – Longueur (m)	1,30	1,30	1,30	1,30
Largeur :	0,90 m			
Epaisseur (mm)	1,7	1,51	1,57	1,54
Géométrie (nombre de nervure / pas / hauteur) : 11/76/18				
Poids au m ² projeté (g)	----	2,23	2,22	2,23
Masse de verre au m ² projeté : > 600 g				
Classification par référence à la norme NF EN 1013-2 : CLASSE 4				
Marquage complet de chacune des plaques essayées : POLYLIT NF EN 1013-2 CLASSE 4				

ELEMENTS DE FIXATION		
Boulons crochet Ø 8 mm	Nombre par appui : 4	Position 1-4-8-11
Rondelle d'étanchéité en bitume Ø 20 x 4 mm		
Cavalier : acier galvanisé - épaisseur : 0,8 mm		
Pontet : Plastique – largeur : 40 mm		

ESSAI DE RESISTANCE AU CHOC DE CORPS MOU (XP P 38-505)		
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 = 1,10 m		
Date essais : 23/10/2003		Température local : 18 °C
Résultats		
Essai N° 1	Essai N° 2	Essai N° 3
POSITIF	POSITIF	POSITIF