



Bureau Veritas Agence Produits Nord Est
54 Rue Marc SEGUIN
BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex
Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

Id. Projet: **Garde-corps de chantier**

N° Affaire: **1885340**

Chef
projet: **Michaël BALY**

FI 03

FICHE D'INTERVENTION 03

Identification projet : **Garde-corps de chantier**

CLIENT: **SAFETY PLAST**

Emetteur: **Michaël BALY**

Téléphone **03 89 60 26 27**

Fax **03 89 60 50 57**

E-mail **michael.baly@fr.bureauveritas.com**

Destinataire: **M.MOROT-RAQUIN**

Copie:

Date d'intervention

24 juin 2009

Lieu d'intervention

BUREAU VERITAS Mulhouse

COMPTE RENDU D'INTERVENTION

- Définition du produit
- Analyse de risques
- Essais sur échantillons
- Levée de réserves

Assistance technique à la certification de produits

Objet : **Garde-corps de chantier**

CONFIGURATION DE L'INSTALLATION

- Dispositif d'essais conforme
- Disponibilité pour essais statiques
- Disponibilité pour essais dynamique



☐ Autres:

COMMENTAIRES:

DOCUMENTS ANALYSES:

- ✓ Plans mécaniques
- ✓ Visite sur site
- ✓ Notice d'instruction
- ✓ Dossiers techniques supports

Suivi des réserves

Réserves (voir pages suivantes)

- | | |
|--|----------|
| ☐ Emises ce jour | 0 |
| ☒ Levées | 1 |
| ☒ En Cours | 1 |
| A SOLDER | 0 |

VALIDATION

Intervenant :

Chef de projet :

Michaël BALY

Date :

Date : **24 juin 2009**

Nota : Ce document n'a aucune valeur sans la signature du chef de projet.

Assistance technique à la certification de produits

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

SOMMAIRE

FICHE D'INTERVENTION 03	1
SOMMAIRE	2
SYNTHESE DES DOCUMENTS	3
TEXTES DE REFERENCE	3
DOCUMENTS ANALYSES PAR LE BUREAU VERITAS	3
DOCUMENTS EMIS PAR LE BUREAU VERITAS	4
Tableau récapitulatif d'état des réserves	4
Description du produit	5
IDENTIFICATION des RISQUES et DISPOSITIFS de PREVENTION ASSOCIES	5
VERIFICATIONS et ESSAIS	7
Résultats des essais	12
RESERVE(S)	13

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

SYNTHESE DES DOCUMENTS

TEXTES DE REFERENCE

REFERENCE(S) CONTRACTUELLES:	Ref.	Publication
- Proposition Technico-commerciale	890080616-0105 révision 1	16 juin 2008
REFERENCES NORMATIVES:		
- Analyse de risques	EN 1050	Mars 1996
- Garde-corps périphériques temporaires	EN 13374	Octobre 2004
- Spécification du produit, méthodes d'essai		
-		

Nota : Les documents normatifs sont pris pour référentiel technique ponctuel, leur application n'étant pas obligatoire.

DOCUMENTS ANALYSES PAR LE BUREAU VERITAS

DOCUMENTS PRESENTES :	Ref.	Date de mise à jour
- Plans mécaniques		
- Documentation SAFETY PLAST	Garde-corps de chantier	
- Notice d'instruction	SAFETY PLAST MANUEL DE MONTAGE	17/06/09
- Dossiers techniques supports	SF02AB, 03AB, 04 AB & 06AB + SF104A	17/06/09
-		
-		
-		
-		
-		

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

DOCUMENTS EMIS PAR LE BUREAU VERITAS

DOCUMENTS PRESENTES :	Ref.	Date de mise à jour
Fiche d'intervention phase essais sur échantillons	FI 01 Garde-corps temporaire SAFETY PLAST	30 juillet 2008
Fiche d'intervention phase levée de réserves	FI 02 Garde-corps temporaire SAFETY PLAST	18 juin 2009
Fiche d'intervention phase levée de réserves	FI 03 Garde-corps temporaire SAFETY PLAST	24 juin 2009

TABLEAU RECAPITULATIF D'ETAT DES RESERVES

Réserve / Phase émission					OBSERVATION		Etat	
N °	DF	AR	ES	PL			NL	L
001	FI 01							X
002								X
003								X

DF : Définition produit **AR** : Phase Analyse de risques **ES** : Essais **PL** : Levée de réserve **FI** : Fiche d'intervention
L : Réserve levée **NL** : Réserve non levée

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le produit est un garde-corps de chantier temporaire modulaire de classe A&B suivant norme NF EN 13374, constitué de :



- 1 panneau grillagé (polyéthylène haute densité) (hauteur 1100mm, maille 50x33) et plinthe intégrée (hauteur 150mm)
- 2 potelets en acier galvanisé
- 2 fourreaux (PEHD)
- 2 pieds de fixation, il existe 9 types d'ancrages :
 - Tige diamètre 28 avec potelet maçon
 - Support Z acrotère
 - Support nez de dalle
 - Pince avec adaptation
 - Support fermette latérale
 - Support chevron supérieur
 - Sortie de panne
 - Support dalle béton
 - Support acrotère mince

IDENTIFICATION DES RISQUES ET DISPOSITIFS DE PREVENTION ASSOCIES

Analyser les risques et définir les mesures de prévention adaptées:

Description du phénomène dangereux en référence à l'EN1050 (préciser l'importance du phénomène, localisation des lésions...)

Description de l'apparition du risque (préciser le mode de marche, la nature de l'action (volontaire, accidentelle...) la période considérée).

Période considérée: T (transport/manutention); C(mise en route); P(production); M(maintenance); R(réglage/mise au point); D(démantèlement).

Estimation du risque (voir matrice d'estimation du risque)

Description des mesures envisagée pour réduire le risque

**Bureau Veritas Agence Produits Nord Est**

54 Rue Marc SEGUIN

BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex

Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

Id. Projet: **Garde-corps de chantier**N°Affaire: **1885340**Chef
projet: **Michaël BALY****FI 03**

Réf. selon EN1050	Nature du phénomène dangereux	Période considérée		Apparition du phénomène dangereux durant la période considérée	Estimation du risque					Mesures de prévention prévues (Dessin, description des dispositifs envisagés...)	Estimation du risque					Observations
		M	U		C	F	E	O	N		C	F	E	O	N	
1.3	Coupure	X	X	Lors des manipulations de montage ou de démontage et en cas de contact accidentel	2	2	1	2	2	Casser les angles et les arrêtes vives enlever les bavures	1	2	1	2	/	
16	Rupture pendant le fonctionnement		X	Rupture suite à un contact accidentel avec un objet ou une personne	3	2	2	2	4	Validation des essais suivant la norme NF EN13374 et respect des conditions d'utilisations de la notice d'instruction	1	2	1	2	/	
15	Erreur de montage	X		Chute d'une personne ou d'un objet suite à un mauvais montage	3	2	2	2	4	Respect des conditions d'utilisations et de montage de la notice d'instruction Mise en place par des personnes formées.	1	2	1	2	/	

Période considérée : M → Montage/démontage ; U → Utilisation

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

VERIFICATIONS ET ESSAIS

Vérifications	Description	Validation
Conception / Stabilité	Vérification visuelle des différents composants du produit, conception de l'ensemble monté	Validé le 30 juillet 2008
Manipulation	Vérification de la manutention des différents éléments et de leur montage	Validé le 30 juillet 2008
Respect de la norme EN13374	Validation du respect des prescriptions de la norme en termes de conception, de réalisation et de résistance	Voir tableau d'essais

**Bureau Veritas Agence Produits Nord Est**

54 Rue Marc SEGUIN

BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex

Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

Id. Projet: **Garde-corps de chantier**N°Affaire: **1885340**Chef
projet: **Michaël BALY****FI 03**

Description	Montages		Photos Essais Statiques	Photos Essais Dynamiques
Statique : Mesure suivant méthode de la norme EN13374 point 7.4 : Echantillon : 1 panneau + 2 supports + 2 ancrages (4 types) Opération préliminaire : Charge mini de 10kg pendant 1 minute et mesure de la flèche ζ_1. Essais : Charge maximale de 50kg ($F_{max} = \beta_1 \times \beta_2 \times Q_k = 1.1 \times 1.5 \times 0.3 = 0.495 \text{KN}$) pendant 1 minute et mesure de la flèche ζ_2. Retirer la charge et mesurer la flèche résiduelle ζ_3. Calcul de la flèche maximale $\zeta_{max} = \zeta_2 - \zeta_1$ Mesurer R_u la charge de rupture. Dynamique : Mesure suivant méthode de la norme EN13374 point 7.5.2.1 : Echantillon : 1 panneau + 2 supports + 2 ancrages (4 types), montage à 15° pour les conditions les plus défavorables. Opération préliminaire : Appui du sac pendant 1 minute et mesure de la flèche ζ_1. Essais : sac de 50kg avec hauteur de chute H de 1mètre (angle balancement inférieur à 65°) Point d'impact : milieu du panneau horizontalement et haut du panneau verticalement. Mesures : flèche instantanée ζ_2 Calcul de la flèche minimale $\zeta_{max} = \zeta_2 - \zeta_1$ Dire si la charge est restée en place 3 minutes après l'impact.	Montage 1			 
	Montage 2			



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Agence Produits Nord Est

54 Rue Marc SEGUIN

BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex

Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

Id. Projet: **Garde-corps de chantier**

N°Affaire: **1885340**

Chef
projet: **Michaël BALY**

FI 03

Montage 3



Montage 4



**Bureau Veritas Agence Produits Nord Est**

54 Rue Marc SEGUIN

BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex

Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

**BUREAU
VERITAS**Id. Projet: **Garde-corps de chantier**N°Affaire: **1885340**Chef
projet: **Michaël BALY****FI 03**

Montage 5



Montage 6





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Agence Produits Nord Est

54 Rue Marc SEGUIN

BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex

Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57

Id. Projet: **Garde-corps de chantier**

N°Affaire: **1885340**

Chef
projet: **Michaël BALY**

FI 03

Montage 7



Montage 8



Assistance technique à la certification de produits

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier			FI 03
	N°Affaire: 1885340			
	Chef projet: Michaël BALY			
				
	Montage 9			
	Montage x			

RESULTATS DES ESSAIS

Voir document annexe « consignation des essais juin 2009.pdf »



RESERVE(S)

Réserve 1.

Les essais statiques et dynamiques ont été réalisés pour validation du produit.

Le 30 juillet 2008: voir modifications à apporter suite aux essais dans les tableaux de mesures.

Les résultats des essais des derniers supports en statique devront être analysés pour validation.

18 juin 2009 : documents en cours d'analyse

RESERVE LEVEE LE 24 JUIN
2009

Réserve 2.

Un manuel utilisation doit être établie suivant les prescriptions de la norme NF EN13374 point 10.2.

Les principales instructions produites dans le manuel doivent comprendre :

- une liste faisant état de chaque composant et présentant une description permettant son identification, par exemple, un dessin ;
- les instructions relatives à l'ordre d'assemblage, y compris la fixation à la structure, à moins qu'il ne s'agisse de type à serre-joint ;
- les instructions relatives au démontage des composants et à leur mode de manipulation ;
- les plans d'ensemble des configurations ainsi que leurs classes et dimensions respectives ;
- un relevé des restrictions d'utilisation par rapport à la pression du vent, à la glace et à la neige ;
- un exposé explicatif portant sur la classification, les domaines d'application et toute restriction concernant le système décrit ;
- une spécification exhaustive des éléments non spécialement construits ;
- pour les garde-corps périphériques à contre-poids, la distance de garde minimale par rapport à la rive doit être précisée ;
- les charges appliquées à sa structure de support ;
- les critères de rejet des composants usés ou détériorés ;
- toute instruction relative au stockage, à la maintenance ou à la réparation que le fabricant juge appropriée ;
- des informations sur les applications auxquelles le garde-corps périphérique est adapté, selon les réglementations nationales appropriées.

Les instructions doivent également préciser que :

- après la chute d'une personne ou d'un objet vers ou dans le garde-corps périphérique et ses accessoires, le système ne doit être réutilisé qu'après inspection par une personne compétente.

18 juin 2009 : le dossier technique devra comporter la notice de montage (d'instruction) ainsi que les différents documents concernant les support.

RESERVE LEVEE LE 18 JUIN
2009

Réserve 3.

Les différents composants du produit doivent comporter un marquage, ce marquage doit être nettement visible, disposé de manière à demeurer lisible tout au long de la durée de vie en service du produit et comporter les indications suivantes :

1. EN 13374
2. Le type de garde-corps périphérique : A, B ou C
3. le nom/identification du fabricant ou du fournisseur
4. l'année et le mois, dans cet ordre, de fabrication ou le numéro de série

Pour les composants spécifiés par le fabricant, mais non fournis par ce dernier

RESERVE LEVEE LE 18 JUIN
2009

 Bureau Veritas Agence Produits Nord Est 54 Rue Marc SEGUIN BP 2087 – 68 059 MULHOUSE cedex Téléphone : 03 89 60 26 27 – Télécopie : 03 89 60 50 57	Id. Projet: Garde-corps de chantier	
	N° Affaire: 1885340	FI 03
	Chef projet: Michaël BALY	

(ancrages) et outre tout marquage spécifié pour le composant, il est nécessaire de prévoir un marquage supplémentaire identifiant le garde-corps périphérique auquel il appartient.

18 juin 2009 : Afin d'éviter tout risque de confusion lors du montage sur un chantier ou plusieurs types de garde-corps sont utilisé, le marquage des différents supports devrait au moins contenir le nom du fabricant en plus de la référence à la norme et de sa référence propre