

BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Agence Industrie Nord-Est

5, rue Pablo Picasso - CS 20111

57365 ENNERY

Téléphone : +33 (0)3 87 39 93 10

Télécopie : +33 (0)3 87 39 93 34



BLUETEK

Zone industrielle Nord Les Pins

37230 LUYNES

Téléphone : +33 (0)2 47 55 37 00

A l'attention de **Monsieur Johann MOREL**

Réf. client : **797890-170505-0144_Rev2**

Rapport N°: **704 36 90_BV METZ 797890 N° 01**

Rapport rédigé par : **Jean-Baptiste LAUNAY, le 24/05/2017**

RAPPORT D'ESSAIS DE RESISTANCE AU CHOC 1200 JOULES

BARREAUDAGES FIXE POUR LANTERNEAU FILANT (RECONDUCTION DE PV)

Date de l'essai : **18/05/2017**

Lieu de l'essai : **SARRALBE (57)**

1. ATTESTATION SUR L'HONNEUR

Je soussigné, **Jean-Baptiste LAUNAY**, Expert au **BUREAU VERITAS EXPLOITATION Agence Industrie Nord-Est**, agissant dans le cadre des *Conditions Générales de la Branche EXPLOITATION- industrie (réf. CGSF-VC BV EXPLOITATION (v01-2017) a)*, et à la demande de la Société :

BLUETEK
Zone industrielle Nord Les Pins
37230 LUYNES

Qui atteste que le matériel décrit ci-après a bien subi le **18 mai 2017**, l'essai de résistance à 1200 JOULES, réalisé conformément au "*protocole d'essai de résistance à la traversée verticale d'un corps mou de grandes dimensions*" - Mars 1997 - du GIF et à l'offre **797890-170505-0144_Rev2** du **11/05/2017** liant **BLUETEK** à **BUREAU VERITAS EXPLOITATION**.

Essais réalisés en présence de : **M. Johann MOREL**, chef de projet et les techniciens d'essai **M. Robert BROD**, **M. Jérôme HILBERT**.

2. GAMME D'APPAREIL TESTÉE

- Costière** en acier 2 et 3 mm (galvanisé).
- Barreaudage** pour lanterneau filant est constituées de barreaux soudés en acier galvanisé d'épaisseur 1,5 mm et de section 15x15 mm, avec un entraxe de 167 mm
- Tirant** pour appareil fixe est constituée de barreaux en acier galvanisés d'épaisseur 1,5 mm et de section variable selon la largeur costière avec un entraxe variable selon la largeur costière (voir plan de montage).
- Fixation** du BARREAUDAGES à l'aide d'un support galvanisé d'épaisseur 2 mm fixé par 3 vis auto-perçante, diamètre 6,3x19.
- Fixation** des tirants à l'aide d'un support galvanisé d'épaisseur 2 mm fixé par 4 vis dans la costière, diamètre 6,3x19.

Voir les plans¹ :

- ⇒ **BARREAUDAGE** N°P2015-18-01 *sans révision*
- ⇒ **Supports BARREAUDAGES** N° P2015-18-03 *sans révision*
- ⇒ **Liaison support tôle BARREAUDAGES** N° P015-18-02 *sans révision*
- ⇒ **Montage du BARREAUDAGE** : N°P2015-18-04 *sans révision*
- ⇒ **3 Tirants** : N°CV0030_TIRANT 20x20 ASSEMBLÉ, CV0031_TIRANT 40x27 ASSEMBLÉ et CV0032_TIRANT DOUBLE 40x27 ASSEMBLÉ *sans révision*
- ⇒ **Fiche technique** vis auto perçante diamètre 6,3x19 FT-4119-FASTOVIS COLORVIS_1,5a6_ZN_TH10_D6,3xL-Couv-Bardage

3. DESCRIPTION DE L'ESSAI

3.1 Nature de l'essai

En référence au protocole d'essai de résistance à la traversée d'un corps de grandes dimensions établi par la Commission technique du G.I.F. en mars 1997. Il s'applique aux grilles pour DENFC/lanterneau.

3.2 Descriptif de l'essai

Costière en tôle posée sur six tréteaux positionnés sous les flancs, assurant l'horizontalité, et maintenue par des serre-joints manuels assurant la stabilité de l'ensemble. Ainsi, la costière se situe à **840 mm** du sol. Le lanterneau est constitué de 4 flancs de costières de **3 mètres** et les bout de la costière, de 2 tirants représentant la fin du lanterneau.

Chute d'un sac tombant de **2,4 mètres** au point d'impact jugé le plus défavorable dans une zone située entre **0,5 mètres** et **1 mètre** maximum du bord de la costière.

REMARQUE - Configuration essai ≠ Configuration du montage réel. En effet, la fin de la costière est réalisée par 2 tirants (haut/bas) à chaque bout alors que dans les conditions de montage réel la fin de la costière est réalisée par 2 flancs de costières. Historiquement cette configuration a toujours été utilisée pour des raisons pratiques, en revanche celle-ci présente des caractéristiques mécanique similaires à la réalité. Afin de valider cette hypothèse nous avons réalisé un essai avec un flanc de costière au bout et sur la largeur du lanterneau 2,9 m.

¹ **NOTA** : la révision des plans sont possibles dans la mesure uniquement si ces derniers n'altèrent en rien la résistance mécanique et la conception des ensembles testés.

3.3 Inventaire du matériel d'essai²

- Sac Sphéroconique de masse **50Kg** suivant **NFP 08-301**
- Balance de marque **67 PESAGE**, modèle : **3590EXT**, Numéro de série **22298916**. *Etalonné le 24/03/2016 par PESAGE 67.*
- Calle de **2,4 m fabrication interne**
- Palan de marque **RWM**, modèle **W 250 T1 V2**, Numéro de série **111923**, avec verrouillage pneumatique tiré/lâché *fabrication interne*

4. RESULTATS DES ESSAIS³

DIMENSIONS	TYPE	IMPACT	RESULTAT
4800x6000	FIXE	#1 ; #2 ; #3	<i>Enfoncement du barreaudage et déformation des supports de fixation.</i> CONCLUSION : Après chute du sac et une minute d'attente, nous n'avons pas constaté la traversé du barreaudage.
2900x6000	FIXE	#1 ; #2 ; #3	<i>Enfoncement du barreaudage et déformation des supports de fixation.</i> CONCLUSION : Après chute du sac et une minute d'attente, nous n'avons pas constaté la traversé du barreaudage. NOTA : En complément l'impact #1, on a réalisé un jet en configuration de montage réel et on ne constate pas de différence de comportement entre les 2 configurations.
1800x6000	FIXE	#1 ; #2 ; #3	<i>Enfoncement du barreaudage et déformation des supports de fixation.</i> CONCLUSION : Après chute du sac et une minute d'attente, nous n'avons pas constaté la traversé du barreaudage.
1100x6000	FIXE	#1 ; #2 ; #3	<i>Enfoncement du barreaudage et déformation des supports de fixation.</i> CONCLUSION : Après chute du sac et une minute d'attente, nous n'avons pas constaté la traversé du barreaudage.

5. VALIDITE DES RESULTATS

5.1 Domaine de validité

Conformément au protocole d'essai du G.I.F., ces essais sont considérés comme valides pour des costières de lanterneau filant de largeur variant de $\pm 25\%$ par rapport aux largeurs des appareils testés :

Domaine de validité Barreaudage CT de lanterneau fillant respectant les +/-25% (protocole GIF) des dimensions testées		
Largeur testée (mm)	Largeur costière validée (mm)	Epaisseur tôle (mm)
1100	825 à 3625	2 à 3
1800		
2900		
4800	3600 à 6000	3

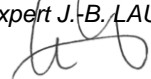
Température minimum et maximum d'utilisation sans contrainte : **-15°C à +40°C**. *Garantie par le fabricant.*

5.2 Durée de validité

5 ans à compter de la date de signature, sauf changement significatif de fabrication par rapport aux plans de définition des éléments testés.

Date de fin de validité de cette attestation **18/05/2022**.

Fait à Ennery, le 24/05/2017
L'expert J.-B. LAUNAY



² Illustration du matériel d'essai, voir Dossier annexe III

³ Voir Dossier Annexe IV : Tableau des essais (détail), pour évaluation du point d'impact et déformation constatées.