

Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 1 sur 6

NANTONG MACHS COMPOSITE MATERIAL CO., LTD.
NO.288, HUANGHAI ROAD, NANTONG CITY, JIANGSU, 226005, CHINA

L'/les échantillon(s) suivants(s) a/ont été soumis et identifié(s) pour le client comme:

Description de l'Echantillon : FRP GRATING
SGS No. Ref : XMHG1304000078OT
Composition : Fibre de verre E-verre, Résine polyester isophtalique, Hydroxyde d'aluminium
Essai Demandé : NF P 92-507:2004 Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
Date de Réception de l'Echantillon : 9 avril 2013
Date de Réalisation des Essais : du 9 avril 2013 au 19 avril 2013
Résultat(s) des Essais : Se reporter aux pages suivantes pour les détails
Conclusion : Classification: M1

Signé pour et au nom de
SGS-CSTC Co., Ltd.



Civi Huang
Superviseur Technique du Laboratoire des Matériaux de Xiamen

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
Xiamen Branch / Xiamen Centre Materials Laboratory

No.31 Xianghong Road, Xiang'an Torch Industrial Zone, Xiamen, Fujian Province, China. 361101 t (86-592) 5761588 f (86-592) 5765380 www.sgsgroup.com.cn
中国·福建·厦门·火炬(翔安)产业区翔虹路31号 邮编:361101 t (86-592) 5761588 f (86-592) 5765380 e sgs.china@sgs.com

Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 2 sur 6

I. Modalité des Essais

Cet essai a été réalisé conformément au NF P 92-507:2004 Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu. Et les méthodes utilisées étaient les suivantes:
NF P 92-501:1995 Sécurité contre l'incendie –Bâtiment – Essais de réaction au feu des matériaux- Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur, et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

II. Caractéristiques du produit classé

Les éprouvettes ont été préparées selon les caractéristiques décrites ci-dessous conformément aux informations fournies par le commanditaire de l'essai. Toutes les valeurs citées sont nominales, sauf lorsque les tolérances sont données.

Désignation de l'échantillon	FRP GRATING
Couleur	Grise
Epaisseur*	46 mm
Masse Volumique*	33.2 kg/m ²
Surface de l'essai	Hors Surface

*---Mesuré en laboratoire

III. Conditionnement

Avant l'essai, l'échantillon a été conditionné,

Dans une enceinte climatique conditionnée à 23±2 °C et 50±5% d'humidité relative jusqu'à ce que masse constante soit atteinte. La masse est considérée comme constante lorsque deux pesées successives à 24 heures d'intervalle ne diffèrent pas de plus de 0.1% ou de 0.1 g (prendre la plus grande valeur de masse).

***** Suite du rapport page suivante*****

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
Xiamen Branch Testing Centre-Metal Test Laboratory

No.31 Xianghong Road, Xiang'an Torch Industrial Zone, Xiamen, Fujian Province, China. 361101 t (86-592) 5761588
中国·福建·厦门·火炬(翔安)产业区翔虹路31号 邮编:361101 t (86-592) 5761588

f (86-592) 5765380 www.sgsgroup.com.cn
f (86-592) 5765380 e sgs.china@sgs.com

Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 3 sur 6

IV. Résultats des Essais

NF P 92-501:1995 Essai par Rayonnement

---	Eprouvette 1	Eprouvette 2	Eprouvette 3	Eprouvette 4	AVE
Moment de l'inflammation face exposée (t _{i1}) (secondes)	960	840	900	940	
Moment de l'inflammation face non exposée (t _{i2}) (secondes)	NSPE	NSPE	NSPE	NSPE	
Somme des hauteurs de flamme $\sum h$ (cm)	231	348	307	314	
Somme des durées de combustion effective, ΔT	420	720	643	597	
$q = \frac{100 \sum h}{t_i \sqrt{\Delta T}}$	1.2	1.5	1.3	1.4	1.4
Chute de gouttes enflammées (Oui/Non)	Non	Non	Non	Non	
Chute de gouttes non enflammées (Oui/Non)	Non	Non	Non	Non	
Percement (Oui/Non)	Non	Non	Non	Non	

Notes:

t_{i1}: Le temps que met la pièce de l'essai à s'enflammer sur la face exposée après avoir été placée dans l'enceinte;

t_{i2}: Le temps que met la pièce de l'essai à s'enflammer sur la face non exposée après avoir été placée dans l'enceinte;

t_i: Le temps que met la pièce de l'essai à s'enflammer après avoir été placée dans l'enceinte;

$\sum h$: Est la somme des hauteurs de flamme maximum (h) atteintes toutes les 30 secondes (en centimètres) durant chaque essai;

ΔT : Durée totale en secondes de la combustion effective calculée pour chaque épreuve;

q: Est l'index de classement obtenu à partir des données tirées de chaque essai.

NSPE: Ne s'est pas enflammé

***** Suite du rapport page suivante*****

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd.
Xiamen Branch / Xiamen Centre-Metrology Laboratory

No.31 Xianghong Road, Xiang'an Torch Industrial Zone, Xiamen, Fujian Province, China. 361101 t (86-592) 5761588 f (86-592) 5765380 www.sgsgroup.com.cn
中国·福建·厦门·火炬(翔安)产业区翔虹路31号 邮编:361101 t (86-592) 5761588 f (86-592) 5765380 e sgs.china@sgs.com

Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 4 sur 6

Déclaration:

Les résultats de l'essai attestent du comportement des éprouvettes d'essai d'un produit soumis aux conditions particulières de cet essai; ils ne constituent en aucun cas l'unique critère d'évaluation du risque d'incendie du produit en cours d'utilisation.

Les résultats de l'essai s'appliquent uniquement aux éprouvettes du produit testé sous cette forme. Toute différence, aussi petite soit-elle, dans la composition ou l'épaisseur du produit, peut influencer considérablement la performance durant l'essai et peut donc invalider les résultats de l'essai. Il faut bien s'assurer que tout produit, fourni ou utilisé, est représenté dans son intégralité par les éprouvettes qui ont été testées.

L'éprouvette a été fournie par le commanditaire et SGS n'a été impliqué dans aucune procédure de sélection ou d'échantillonnage.

Annexe I Conditions

Table 2 Résumé des classement obtenus par les matériaux rigides de toute épaisseur et les matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5mm

Essai par Rayonnement^{c)}		Vitesse de propagation		PCS	
Critères de classement		<2 mm/s	>2 mm/s	<2.5 MJ/kg	>2.5 MJ/kg
Pas d'Inflammation Effective	M0			M0 ^{a)}	M1
q<2.5 ^{b)}	M1				
q<15	M2				
q<50	M3				
q ≥50		M4	NC		

^{a)} Pour le classement M0 des matériaux multicouches et certains cas matériaux inertes peints, voir les paragraphes 3.3.2, 3.3.3 et 3.3.4 ainsi que l'Annexe C.

^{b)} Pour la significations de q, voir les paragraphes 3.2.3.4 de NF P 92-507:2004.

^{c)} Si le matériaux présenté un comportement particulier se reporter au Tableau 3.

***** Suite du rapport page suivante*****

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 5 sur 6

Table 3 Classements obtenus par les matériaux présentant un comportement particulier.

Essais	Critères de Classement				
<u>Essai pour matériaux thermofusibles</u>		Pas d'Inflammation de la ouate	Pas d'Inflammation de la ouate	Inflammation de la ouate	Inflammation de la ouate
<u>Essai de Persistance de Flammes</u>	Pas de gouttes	Gouttes non enflammées	Gouttes ou débris enflammés	Gouttes non enflammées	Gouttes ou débris enflammés
Durée de persistance de flammes ≤ 2s	M1	M1	M2	M4	M4
Persistance ≤ 5s	M2	M2	M3	M4	M4
Persistance > 5s et vitesse de propagation inférieure à 2 mm/s	M3	M3	M4	M4	M4

Remarques :

1. Ces Essais ont été sous-traités par un autre sous-traitant SGS qualifié.
2. Ce rapport est la version française de XMCCM130400286 (Anglais). En cas d'ambiguïté, se référer à la version anglaise.

***** Suite du rapport page suivante*****

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

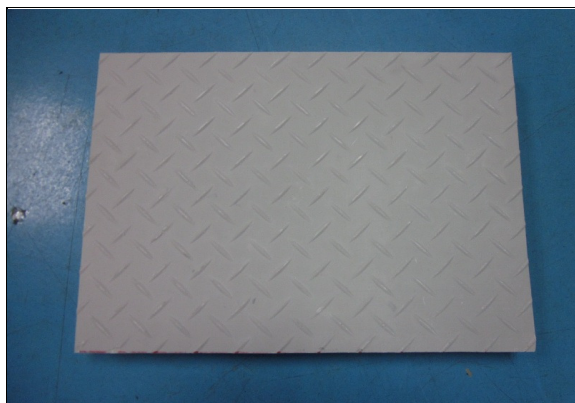
Rapport d'Essai

No. : XMCCM130400288

Date : 22 avril 2013

Page: Page 6 sur 6

Photo Annexe:

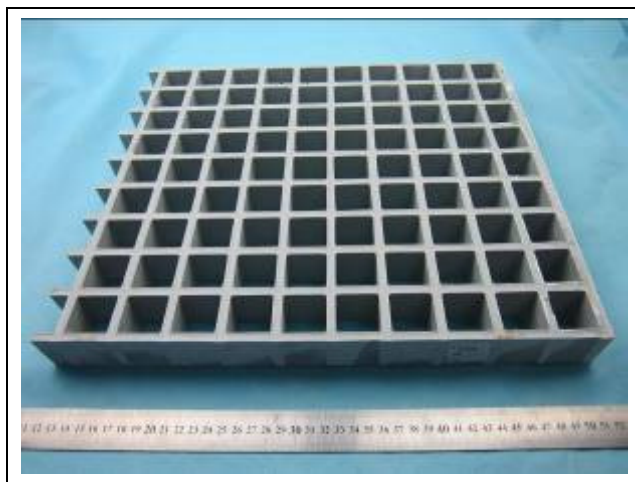


Surface supérieure



Surface inférieure

Photo du produit (Sans essai)



Le rapport/certificat d'essai s'applique uniquement à/aux échantillon(s) testés.

Fin de Rapport

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To ensure the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com