



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

Laboratoire de Physique



Pôle des Laboratoires Bois

RAPPORT D'EXTENSION

EXTENSION REPORT

n° 404/20-299-8-v2 du 30/11/2021

REACTION AU FEU

REACTION TO FIRE

RAPPORT D'EXTENSION

REACTION AU FEU

EXTENSION REPORT REACTION TO FIRE

XP CEN/TS 15117 (Février 2006) – Applications

XP CEN/TS 15117 (February 2006) – Applications

TEKNOS GROUP

Industrivej 19

6580 Vamdrup

Danemark



Ce rapport annule et remplace le rapport 404/20/299-8 du 10/06/2021. La modification porte sur les matités de la finition TEKNOCLEAR AQUA 1331.

Ce document comporte 6 pages de rapport d'extension. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 14 des Conditions Générales de Vente.

Seule la version en langue française fait foi.

This report cancels and replaces the report 404/20/299-8 dated 10/06/2021. The change is on the matting of the finish TEKNOCLEAR AQUA 1331.

The French version of this report will prevail.

Siège social

10, rue Galilée

77420 Champs-sur-Marne

Tél +33 (0)1 72 84 97 84

www.fcba.fr

Bordeaux

Allée de Boutaut - BP 227

33028 Bordeaux Cedex

Tél +33 (0)5 56 43 63 00

Siret 775 680 903 00132

APE 7219 Z

Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - Construction, Ameublement

RAPPORT D'EXTENSION DE REACTION AU FEU
EXTENSION REPORT REACTION TO FIRE

1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT

IDENTIFICATION OF THE PRODUCT

Nom du client : TEKNOS GROUP
Name of the sponsor:

Nom du fabricant : TEKNOS GROUP
Name of the manufacturer:

Dénomination commerciale : **Claire-voie épiciée revêtu de TEKNOSAFE FLAME
 GUARD 2467-10 pour application murs et plafonds**
Trade name: *Spruce ribbon elements coated with TEKNOSAFE FLAME GUARD
 2467-10 for wall and ceiling applications*

Référence des rapports d'essai

Identification of the test reports

Nom du laboratoire <i>Name of Laboratory</i>	Nom du commanditaire <i>Name of sponsor</i>	N° de référence rapports <i>Reports n°</i>	Méthode d'essais et date / règles du domaine d'application et date <i>Test method and date/rules for application field and date</i>
FCBA	TAYLUX	404/18/190-1	NF EN 13823 (Janvier 2015)
FCBA	TAYLUX	404/20/167-1	NF EN 13823 (Mai 2020)
FCBA	TEKNOS GROUP	404/20-298-2 403/21-0275-A-3-v1 404/20/299-7	NF EN 13823 (Mai 2020)
FCBA	TEKNOS GROUP	404/20/299-7	NF EN ISO 11925-2 (Mars 2020)

Description du produit (Product description)

Caractéristiques attestées par le Demandeur (informations attested by the client)

- ✚ Claire-voie avec tasseaux en épiciée et contre-tasseaux en charme ignifugés en surface avec le produit TEKNOSAFE FLAME GUARD 2467-10 à un grammage humide de 250 g/m² (*Spruce ribbon elements with hornbeam structure, both fire retardant-treated in surface with TEKNOSAFE FLAME GUARD 2467-10 at a wet spread rate of 250 g/m²*)

Détails du Claire Voie testé (details of the tested ribbon cladding elements):

- forme parallélépipédique (*parallelepiped shape*)
- Section des éléments (*cross section of the elements*): 40 mm x 20 mm
- Section des contre-tasseaux (*cross section of the structure elements*): 24 x 28 mm
- Surface développée (*developed exposed area*):

Pour 1 m² de paroi ou de plafond, la surface 'développée' (note 1) exposée du produit avec son ossature est 1,70 m² (horizontal, espacement de 40 mm) ou 1,65 m² (vertical, espacement de 45 mm) (for 1 m² of cladding or ceiling, the developed exposed area of the product with the frame is 1.70 m² (horizontal, spacing of 40 mm), or 1.65 m² (vertical, spacing of 45 mm))

Note 1: Détails de la détermination de la surface 'développée' exposée (details for the determination of the developed exposed area of wood ribbon element) : $2n(t+w)+a$

Avec (with)

n= nombre de pièces de bois par mètre (number of wood pieces per meter)

t=épaisseur de la pièce de bois en mètre (thickness of the wood pieces, in meter)

w= largeur de la pièce de bois en mètre (width of the wood pieces in meter)

a= surface de l'ossature de montage exposée en m² (exposed area of wood structure in m²)

- Masse volumique des tasseaux * (elements density) : 400 kg/m³
- Masse volumique des contre-tasseaux * (structure elements density) : 800 kg/m³
- * : déterminée sur le produit ignifugé après stabilisation à 23°C, 50 % humidité relative (conformément à la norme NF EN 13238) (determined on the fire-retardant-treated after stabilisation at 23°C, 50 % relative humidity (according to standard EN 13238))
- Coloris des tasseaux (colors) : marron (brown)
- Coloris des contre-tasseaux (colors) : noir (black)

- ✚ Peinture intumescente Teknosafe 2467 FR appliquée en 1 couche à un grammage humide de 200 g/m² (+/- 10 %) par pulvérisation airless sur contreplaqué d'épaisseur 9 mm et de masse volumique 450 kg/m³, conforme à la norme NF EN 13238 (intumescent system Teknosafe 2467 FR applied in one layer at a wet spread rate of 200 (+/- 10) g/m² by airless pulverisation on 9 mm-thick plywood of density 450 kg/m³, according to standard EN 13238)
 - Couleurs (colors) : Gris (grey), marron (brown), blanc (white)

- ✚ 3 plis massif en épicéa revêtu en une couche avec le Teknosafe Flame Guard 2467-10 à un grammage humide total de 200 g/m² (spruce solid wood fire-retardant surface treated in one layer with Teknosafe Flame Guard 2467-10 at a total wet spread rate of 200 g/m²).
 - Masse volumique * (density) : 465 kg/m³
 - * : déterminée sur le produit ignifugé, après stabilisation à 23°C, 50 % humidité relative (conformément à la norme NF EN 13238) (determined on the fire-retardant-treated product, after stabilisation at 23°C, 50 % relative humidity (according to standard EN 13238))
 - Masse surfacique (surface weight) : 8,9 kg/m²
 - Epaisseur (thickness) : 18 mm
 - Coloris (colors) : naturel (natural)

- ✚ Système intumescent appliqué par pulvérisation airless sur contreplaqué épicéa d'épaisseur 9 mm et de masse volumique 450 kg/m³, conforme à la norme NF EN 13238 (intumescent system applied by airless pulverisation on 9 mm-thick spruce plywood of density 450 kg/m³, according to standard EN 13238) :
 - Une ou 2 couches de TEKNOSAFE FLAME GUARD 2467-10 transparent ou pigmenté gris à un grammage humide totale de 200 g/m², suivi d'un séchage de 12 heures (one or 2 layers of TEKNOSAFE FLAME GUARD 2467-10 transparent or pigmented grey with a total wet spread rate of 200 g/m², followed by a 12 hours drying period)

Ce document comporte 6 pages de rapport d'extension.

This extension report consists 6 pages of text.

Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale

It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement

- Une couche de TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00 ou de TEKNOCLEAR AQUA 1331-xx ou d'HYDROPUR 2K 7590 transparent ou pigmenté gris à un grammage humide de 80 g/m² (one layer of TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00 OR TEKNOCLEAR AQUA 1331-xx OR HYDROPUR 2K 7590 transparent or pigmented grey with a wet spread rate of 80 g/m²)

- Masse volumique * (density) : 480 (+/-10%) kg/m³

* : déterminée sur le produit ignifugé, perforé et fini, après stabilisation à 23°C, 50 % humidité relative (conformément à la norme NF EN 13238) (determined on the fire-retardant-treated, finished and perforated product, after stabilisation at 23°C, 50 % relative humidity (according to standard EN 13238))

- Masse surfacique (surface weight) : 4,3 ((+/-10%) kg/m²
- Epaisseur (thickness) : 9 mm
- Coloris (colors) : transparent et gris (transparent and grey)

2 - RESULTATS DES TESTS SBI

SBI TESTS RESULTS

Orientation du claire-voie (orientation of the wood ribbon elements) :

Orientation du produit <i>Product orientation</i>	Horizontale\$ <i>horizontal</i>	Verticale* <i>vertical</i>
FIGRA _{0,2MJ} moyen (W/s) <i>Average FIGRA (W/s)</i>	49	54
FIGRA _{0,4MJ} moyen (W/s) <i>Average FIGRA (W/s)</i>	46	50
THR _{600s} moyen (MJ) <i>Average THR_{600s} (MJ)</i>	6,8	5,6
SMOGRA moyen (m ² /s) <i>Average SMOGRA (m²/s)</i>	19	0
TSP _{600s} moyen (m ²) <i>Average TSP_{600s} (m²)</i>	40	24
LFS _{edge} (Propagation latérale des flammes) <i>(Horizontal flame spread)</i>	Non	Non
FDP _{f≤10s} (Chutes de gouttes enflammées d'une durée inférieure ou égale à 10 s) <i>(falling of flaming droplets lasting less than or equal to 10 s)</i>	Non	Non
FDP _{f>10s} Chutes de gouttes enflammées d'une durée supérieure à 10 s) <i>(falling of flaming droplets lasting more than 10 s)</i>	Non	Non

Couleur (color)

Couleur Color	Gris* grey	Marron* brown	Blanc* white
FIGRA _{0,2MJ} moyen (W/s) Average FIGRA (W/s)	63	74	71
FIGRA _{0,4MJ} moyen (W/s) Average FIGRA (W/s)	63	74	71
THR _{600s} moyen (MJ) Average THR _{600s} (MJ)	5,6	3,9	4,9
SMOGRA moyen (m ² /s) Average SMOGRA (m ² /s)	0	9	0
TSP _{600s} moyen (m ²) Average TSP _{600s} (m ²)	44	49	46
LFS _{edge} (Propagation latérale des flammes) (Horizontal flame spread)	Non	Non	Non
FDP _{f≤10s} (Chutes de gouttes enflammées d'une durée inférieure ou égale à 10 s) (falling of flaming droplets lasting less than or equal to 10 s)	Non	Non	Non
FDP _{f>10s} Chutes de gouttes enflammées d'une durée supérieure à 10 s) (falling of flaming droplets lasting more than 10 s)	Non	Non	Non

Finition (coating)

	Sans finition\$ Without coating	Avec finition TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00 \$ With coating TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00	Avec finition TEKNOCLEAR AQUA 1331-xx\$ With coating TEKNOCLEAR AQUA-1331-xx	Avec finition HYDROPUR* With coating HYDROPUR
FIGRA _{0,2MJ} moyen (W/s) Average FIGRA (W/s)	59	38	76	69
FIGRA _{0,4MJ} moyen (W/s) Average FIGRA (W/s)	58	37	76	48
THR _{600s} moyen (MJ) Average THR _{600s} (MJ)	4,8	3,9	5,8	5,5
SMOGRA moyen (m ² /s) Average SMOGRA (m ² /s)	12	0	1	0
TSP _{600s} moyen (m ²) Average TSP _{600s} (m ²)	43	36	35	32
LFS _{edge} (Propagation latérale des flammes) (Horizontal flame spread)	Non	Non	Non	Non
FDP _{f≤10s} (Chutes de gouttes enflammées d'une durée inférieure ou égale à 10 s) (falling of flaming droplets lasting less than or equal to 10 s)	Non	Non	Non	Non
FDP _{f>10s} Chutes de gouttes enflammées d'une durée supérieure à 10 s) (falling of flaming droplets lasting more than 10 s)	Non	Non	Non	Non

Ce document comporte 6 pages de rapport d'extension.

This extension report consists 6 pages of text.

Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale

It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement

* : Valeurs indicatives relevées lors d'un seul essai SBI (*Indicative values obtained after a single SBI test*)

§ : Valeurs moyennes des résultats obtenus suite à un essai complet (trois essais SBI) (*Average values obtained after a full SBI test (three SBI tests)*)

3 – ANALYSE DES RESULTATS

RESULT ANALYSIS

Influence de la couleur (*Impact of the color*) :

Les résultats ci-dessus montrent que la couleur n'a pas d'impact sur les résultats de réaction au feu. La recommandation E-Golf 003-2016 permet donc d'étendre le classement obtenu à tous les coloris de la gamme.

The results above show that the color does not impact the fire reaction results. Thanks to E-Golf recommendation 003-2016, the classification obtained can therefore be extended to all colors.

Influence de la finition (*Impact of the coating*) :

Les résultats ci-dessus montrent que la configuration pénalisante en terme de performances en réaction au feu est celle sans finition, la valeur de TSP étant proche des limites de classe. Le classement obtenu pour un produit sans finition peut donc être étendu à ce même produit revêtu de la finition TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00, ou TEKNOCLEAR AQUA-1331-xx ou HYDROPUR 2K 7590 à un grammage humide de 80 g/m².

The results above show that the penalizing configuration in terms of performances to reaction to fire, is the one without coating, TSP value being borderline. Classification obtained for a product without coating can therefore be extended to the same product coated with TEKNOSAFE FLAME PROTECT 2468-00, or TEKNOCLEAR AQUA-1331-xx or HYDROPUR 2K 7590 at a wet spread rate of 80 g/m².

Influence du montage (*Impact of the mounting*) :

Les essais ont été réalisés en ne variant que le type de montage. Les résultats ci-dessus montrent que le montage n'a pas d'impact sur les performances en réaction au feu. Le classement obtenu pour un montage horizontal peut donc être étendu à un montage vertical. *The tests were performed changing only the type of mounting. The results above show that the mounting has no impact on the performances or reaction to fire. Classification obtained for an horizontal mounting can therefore be extended to a vertical mounting*

Fait à Bordeaux, le 30/11/2021

At Bordeaux, November 30, 2021

Sandra WARREN

La Responsable Technique Feu

Fire Technical Manager

Frédéric WIELEZYNSKI

Le Responsable du laboratoire Feu

Laboratory Manager

Ce document comporte 6 pages de rapport d'extension.

This extension report consists 6 pages of text.

Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale

It is not allowed to copy parts of this test without a written agreement