

Mfpa Leipzig GmbH

Organisme agréé des essais, de contrôle et de certification des matériaux, des composants et des systèmes de construction

Service III – Sécurité Incendie Bâtiment

Dr. Ing. Peter Nause

Equipe de travail 3.2 – Réaction au feu des catégories de construction et des constructions spéciales

Dipl.-Ing. (FH) P. Kircheis

Téléphone : +49 (0) 341 - 6582-154

kircheis@mfpa-leipzig.de

Rapport de classement n° 3.2/12-050-2

du 27 juillet 2012

1^{er} exemplaire

Objet : Le classement de la résistance au feu suivant la norme DIN EN 13501-2: 2010-02 d'une construction murale portante et limitant l'espace en construction en bois à montants mobiles (poteau en âme) avec revêtement/peau non symétrique des deux côtés par un matériau isolant de casier pour résister à une sollicitation thermique d'un côté suivant la norme DIN EN 1365-1 en relation avec DIN EN 1363-1.

Donneur d'ordre : **STEICO SE**

Hans-Riedl-Straße 21
85622 Feldkirchen

Validité : illimitée

Rédacteur : Dipl. Ing. (FH) Peter Kircheis

Le présent rapport de classement comprend 6 (six) pages.

La reproduction du présent procès-verbal n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Toute publication - même partielle - demande l'accord écrit préalable de la société Mfpa Leipzig GmbH. Seul le rapport sous forme écrite doté du cachet original et de la signature originale de la personne habilitée à signer fait foi.

Les conditions contractuelles générales (AGB) de la société Mfpa Leipzig GmbH sont applicables..



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Laboratoire d'essai accrédité par la société DAkkS GmbH suivant la norme DIN EN ISO/IEC 17025. L'accréditation s'applique aux méthodes d'essai mentionnées dans l'acte officiel (marqué dans le présent document par *). L'acte est consultable sur le site internet par: www.mfpa-leipzig.de.

Organisme de contrôle reconnu suivant la réglementation de construction du pays (SAC 02) et agréé suivant la loi sur les produits de construction.

(Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (Mfpa Leipzig GmbH)
Société de recherche des matériaux et organisme de contrôle du génie civil
Siège social : Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Allemagne
Gérant : Prof. Dr. Ing. Frank Dehn
RC : Tribunal d'instance de Leipzig HRB 17719
N° TVA : DE 813200649
Tél. : +49 (0) 341 - 6582-0
Fax : +49 (0) 341 - 6582-135

1 Introduction

Le présent rapport de classement de résistance au feu a été préparé pour définir le classement assigné suivant les procédures stipulées par la norme DIN EN 13501-2 : 2010-02 au composant « structure portante et limitant l'espace en construction en bois à montants mobiles (poteau en âme) avec revêtement/peau non symétrique des deux côtés par des plaques en fibres douces de bois avec une couverture de crépi et avec des panneaux en OSB/3 d'une épaisseur de 15 mm au côté extérieur de la paroi, et des plaques de plâtre d'une épaisseur de 9,5 mm au côté intérieur de la paroi avec une isolation de casier en STEICOzell, isolant soufflé ».

2 Détails du produit de construction classé

2.1 Généralités

La construction murale est définie comme paroi portante dotée d'une fonction de calorifugeage et limitant l'espace. Sa fonction est définie par son résistance au feu suivant la réaction au feu caractéristique en conformité avec les Articles 5.2.1 à 5.2.3 de la norme DIN EN 13501-2: 2010-02.

2.2 Note descriptive

La structure portante est composée des poteaux en âme STEICO SW 60/160 suivant ETA-06/0238 ayant les dimensions extérieures de $L \times H \geq 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$. Les montants sont mis en place à un entraxe de $\leq 625 \text{ mm}$. La sablière et le seuil utilisés de bordure de la paroi sont composés des rubans de dalles en STEICO ultralam R bois stratifié contreplaqué ayant les dimensions $L \times E = 39 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$. La hauteur de la construction murale peut atteindre au maximum 3120 mm.

Les casiers entre les poteaux sont remplis par soufflage mécanique de STEICOzell isolant de fibres de bois suivant ETA -12/0011 ayant une épaisseur de base d'au minimum 45 kg/m^3 .

Le revêtement de l'ossature se fera au côté extérieur (côté extérieur de la paroi) par des dalles supports de crépi STEICOprotect d'une épaisseur de 60 mm. Les dalles supports de crépi sont dotées des languettes et rainures aux bords et ont une dimension maximale de $2.625 \text{ mm} \times 1.205 \text{ mm}$ (L x H, y compris languette et rainure). La fixation des dalles supports de crépi se fait à l'aide des agrafes Haubold „BS 29100 C RF geh“, $100 \text{ mm} \times 27 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$ (L x L x E) ayant des entraxes de 150 mm sur les montants, la sablière et le seuil.

Les dalles supports de crépi sont dotées d'un crépi en Knauf Marmorit SM 700 PRO. Le crépi est appliqué aux dalles supports de crépi en deux passes. La première passe se fait sur les dalles support de crépi mouillées moyennant une truelle à denture grosse pour appliquer une couche d'épaisseur d'environ 4 à 5 mm. Là dedans, un tissu de renforcement Knauf en fibre de

verre est intégré lequel est arrangé en rubans horizontaux avec un recouvrement de 100 mm. Par la 2^e passe, l'épaisseur finale du crépi de $d \geq 7$ mm est achevée.

L'autre côté de l'ossature (côté intérieur de la paroi) est recouvert des panneaux OSB/3 d'une épaisseur de 15 mm « Egger Eurostrand » suivant DIN EN 300: 2006-09 et des placoplâtres Knauf de 9,5 mm d'épaisseur, type A suivant DIN EN 520: 2009-12. La taille maximale des dalles OSB/3 est 2.500 mm x 1.250 mm. La taille maximale des placoplâtres est 2.500 mm x 1.250 mm.

Les dalles OSB/3 sont joints bout à bout sur les montants et elles sont doublées dans la zone du joint transversal entre les montants par une latte en STEICOultralam, 60 x 39 mm. La fixation des dalles OSB/3 sur l'ossature se fait à l'aide des agrafes 45 x 10 x 1,2 mm posées à une distance régulière de 80 mm sur l'ossature et le doublage du joint. La fixation de la doublure des joints se fait avant la pose des dalles OSB/3 entre les âmes des poteaux en âme. La fixation définitive de la doublure des joints se fait par la mise en place des agrafes des dalles OSB/3.

Les placoplâtres sont arrangés en direction horizontale. La fixation se fait à l'aide des vis à fixation rapide Knauf TN 3,9 x 35 mm dotées des filets à pas grossier à une distance régulière de 250 mm sur les bords et au milieu en direction longitudinale des dalles. L'ensemble des joints et des têtes de vis des placoplâtres sont rebouchés par l'enduit de rebouchage des joints Knauf « léger »

Le désaxage des joints des dalles OSB/3 et des placoplâtres au niveau des joints verticaux est au minimum 400 mm et au niveau des joints horizontaux au moins 600 mm. Les joints en croix des dalles ne sont pas acceptables.

Il est permis d'installer dans la construction murale et au côté intérieur de la paroi des prises électriques encastrées sur une boîte d'encastrement. Les boîtes d'encastrement des prises encastrées sont composées chacune de deux plaques coupées en placoplâtre d'une épaisseur de 12,5 mm ayant les dimensions $L \times L = 200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ avec une ouverture ronde circulaire correspondante ($\varnothing \leq 68 \text{ mm}$) et de trois autres plaques coupées de 12,5 mm d'épaisseur $L \times L = 200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ comme couvercle. Le vissage des dalles se fait en couches avec quatre vis de fixation rapide Knauf TN 3,9 x 35 mm. La 4^e couche est fixée par quatre vis de panneau de particules 3,5 x 70 mm, la 5^e couche par cinq vis de fixation rapide Knauf TN 3,9 x 35 mm. La mise en place des vis se fait avec une distance minimale d'environ 40 mm à partir des bords de l'encastrement.

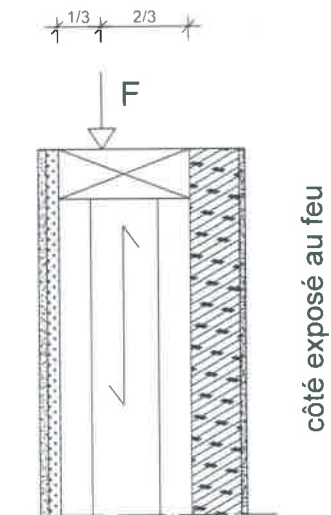
Pour plus de détails de construction et des matériaux utilisés et de leur paramètres de produit de construction merci de prendre référence au rapport d'essai PB 3.2 /12-050-1 du 26 juillet 2012 préparé par MFPA Leipzig GmbH.

3 Rapports d'essais et résultats d'essais en appui du présent classement

3.1 Rapports d'essai

Nom du laboratoire	Nom du donneur d'ordre	n° de référence du rapport d'essai	Méthode d'essai
MFPA Leipzig GmbH	STEICO SE	PB 3.2 /12-050-1 du 26 juillet 2012	DIN EN 1365-1: 1999-10 en relation avec DIN EN 1363-1: 1999-10

3.2 Résultats d'essais

Méthode d'essai	Paramètres	Résultats
<p>PB 3.2/09-275 du 10-09-2009:</p> <p>Essai n° 1 suivant DIN EN 1365-1: 1999-10 en relation avec DIN EN 1363-1: 1999-10</p>	<p>Charge appliquée 16,8 kN/m. Application excentrique de la charge par la sablière au poteau en âme sur 2/3 de la profondeur du poteau en âme loin de la zone du feu.</p>	
	Résistance (R)	
	Ecrasement vertical $C = h/100$ [mm]	valeur limite non atteinte jusqu'au temps de classement
	Vitesse d'écrasement vertical $dC/dt = 3 h/1000$ [mm/min]	valeur limite non atteinte jusqu'au temps de classement
	Délimitation d'espace (E)	
	Inflammation d'un tampon d'ouate	pas d'inflammation
	Présentation des fentes	pas de fentes
	Formation des flammes au verso du côté exposé au feu	pas de sortie des flammes persistant
	Calorifugeage (I) – Augmentation de la température au côté non exposé aux flammes au-dessus de la température initiale après la 90 ^e minute d'essai	
	Valeur moyenne > 140 K	non atteint
	Valeur individuelle maxi. > 180 K	non atteint

4 Classement et domaine d'application directe

4.1 Référence du classement

Le présent classement est prononcé suivant la norme DIN EN 13501-2: 2010-02, chapitre 7.

4.2 Classement

Le présent classement a été réalisé en conformité avec l'article 7.3.2 de la norme DIN EN 13501-2: 2010-02.

La construction murale portante et limitant l'espace suivant l'article 2.2 ci-dessus est classée suivant les combinaisons des paramètres de performance et les classes, suivant ce qui fait fois.

R	E	I	W	-	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r
R	E	I	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-

Réaction au feu : REI 90

Le classement sus-indiqué est applicable à la sollicitation thermique unilatérale sur la face extérieure de la paroi correspondant à la construction indiquée à l'article 2.2 ci-dessus.

4.3 Domaine d'application directe

Ce classement est applicable au domaine d'application suivant en conformité à la norme DIN EN 1365-1:1999-08; article 13, pourvu que la résistance persiste à satisfaire aux exigences correspondantes de la norme de référence:

- Suivant l'examen de la construction non symétrique de la paroi comme indiqué ci-avant, le classement REI 90 est applicable pour une sollicitation thermique unilatérale sur la face extérieure de la paroi en construction décrite à l'article 2.2 ci-dessus.
- La hauteur maximale admissible de la construction murale est de 3120 mm.
- La charge répartie maximale admissible est de 16,8 kN/m pour une application excentrique de la charge aux poteaux en âme sur 2/3 de la profondeur des poteaux en âme éloignée de la face d'exposition. La pression maximale admissible de la sablière et du seuil pour l'application excentrique de la charge suscitée atteint 100 % avec $f_{c,90,k} = 3,8 \text{ N/mm}^2$. La charge peut être réduite.
- La largeur de la paroi peut être élargie.

- Le nombre des joints horizontaux des dalles OSB/3 peut être augmenté.
- Les épaisseurs des matériaux utilisés peuvent être augmentées.
- Les distances de fixation peuvent être réduites.
- Les distances entre les montants peuvent être réduites.
- Les joints doivent être préparés en conformité avec le type essayé.
- Il est permis d'installer des prises encastrés dans la construction murale et ce dans les encastremements décrits ci-dessus.

5 Restrictions

Le document de classement ne constitue ni d'homologation ni de certification du produit. De même, il ne remplace pas l'éventuel certificat de qualification imposé par la législation nationale en matière de construction (Landesbauordnung).

Fait à Leipzig, le 27 juillet 2012

Dr.-Ing. P. Nause
Directeur du Service

Dipl.-Ing. L. Weiße
Directeur du laboratoire

Dipl.-Ing. (FH) P. Kircheis
Ingénieur d'essais

Traduction certifiée conforme à l'original:

Fait à Leipzig, le 01 octobre 2012



