fermacell

Page 8

3.2

INSTITUT ALLEMAND POUR LA TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION

Institution de droit public

10829 Berlin, 28. Juni 2004
Kolonnenstrabe 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 – 358
Telefax: (0 30) 7 87 30 – 320
GeschZ.: II 26-1.9.1-187/04

3.3

3.3.1

Homologation spécifique

Numéro d'homologation : Z-9.1-187

Demandeur : Xella Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstrasse 25
47119 Duisburg

Sujet de l'homologation : Parois en éléments à ossature bois avec revêtements en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

jusqu'au 30 juin 2009

Plaques de plâtre armé de fibres

Homologation spécifique pour revêtements d'éléments pour maisons et bâtiments à ossature bois

Prolongation et extension
comportant des nouveautés importantes
pour la construction en bois

Xella

INSTITUT ALLEMAND POUR LA TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION

Institution de droit public

10829 Berlin, 28. Juni 2004
Kolonnenstrasse 30 L
Téléphone: (0 30) 7 87 30 – 358
Téléfax: (0 30) 7 87 30 – 320
GeschZ.: II 26-1.9.1-187/04

Homologation spécifique

www.ecobati.be

Numéro d'homologation : Z-9.1-187

Demandeur : Xella Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstrasse 25
47119 Duisburg

Sujet de l'homologation : Parois en éléments à ossature bois avec revêtements en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

Durée de validité : jusqu'au 30 juin 2009

Le sujet d'homologation mentionné ci-dessus est homologué par ce document *.
Cette homologation spécifique comprend dix pages et neuf annexes.
Traduction de la version originale allemande non contrôlée par l'Institut Allemand de la Technique de la Construction (Deutsches Institut für Bautechnik).

Une bonne adresse
ECOBATI SCRL

Ecobati Scrl
Première avenue 25
4040 Herstal
Belgique
Tel : 0032 (4) 246.32.49
Fax : 0032 (4) 247.06.07
www.ecobati.be
info@ecobati.be

* Cette homologation spécifique remplace le certificat d'homologation No Z-9.1-187 du 31 octobre 2003.
Le sujet a été homologué spécifiquement pour la première fois le 29 avril 1984.

I. DEFINITIONS GENERALES

1 Avec l'homologation spécifique, l'applicabilité resp. l'utilité pratique du sujet d'homologation est prouvé conformément aux réglementations nationales de construction.

2 L'homologation spécifique ne remplace pas les autorisations, les consentements et les attestations prescrites légalement pour l'exécution de l'objet.

3 L'homologation spécifique est accordée sans préjudice aux droits des tiers, en particulier aux droits de protection privés.

4 Le producteur et le distributeur du sujet d'homologation se doivent – sans préjudice aux réglementations suivant sous „Définitions particulières"– de mettre à disposition de l'applicateur resp. de l'utilisateur du sujet de l'homologation les copies de l'homologation spécifique et de faire remarquer que l'homologation spécifique doit être présentes à la place d'utilisation. Sur demande, les copies de l'homologation spécifique sont à mettre aux autorités concernées.

5 L'homologation spécifique ne peut être reproduite que dans son intégralité. Une publication partielle nécessite l'attestation de l'institut allemand de la technique de la construction (Deutsches Institut für Bautechnik). Les textes et les dessins des brochures publicitaires ne doivent pas contredire l'homologation spécifique. Les traductions de l'homologation spécifique doivent contenir l'indication „Traduction de la version originale allemande non contrôlée par l'Institut Allemand de la Technique de la Construction (Deutsches Institut für Bautechnik)".

6 L'homologation spécifique est accordée de façon révocable. Les prescriptions de l'homologation spécifique peuvent être complétées ultérieurement et modifiées, en particulier lorsque de nouvelles connaissances techniques l'exigent.

www.ecobat.be

II. DEFINITIONS PARTICULIERES

1 Sujet de l'homologation et domaine d'utilisation

1.1 Sujet de l'homologation

Cette homologation spécifique s'étend aux parois à ossature bois dotées d'un revêtement porteur ou raidisseur en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL sur une face ou sur les deux faces (voir annexe 1).

1.2 Domaine d'utilisation

1.2.1 Les parois en éléments à ossature bois avec un revêtement porteur ou raidisseur en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL peuvent être utilisées pour les maisons en bois, qui sont dimensionnées et construites selon la norme „DIN 1052-1 à 3:1988-04[1)] – Holzbauwerke".

Elles peuvent être utilisées là où l'utilisation de panneaux dérivés du bois des classes 20 et 100 selon la norme „DIN 68 800-2:1996-05 – Holzschutz; vorbeugende bauliche Maßnahmen im Holzbau" est autorisée.

1.2.2 Les parois en éléments à ossature bois peuvent être revêtues sur une ou deux faces. En cas d'éléments revêtus sur deux faces, il est aussi admis d'appliquer sur une face, à la place de la plaque de plâtre armée de fibres FERMACELL, un panneau dérivé du bois selon le paragraphe 2.1.3.

1.2.3 Les parois en éléments à ossature bois, qui sont utilisées comme parois extérieures, peuvent être pourvues de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL comme revêtement extérieur lorsqu'une protection durable contre les intempéries est assurée de la façon suivante :

a) Application directe côté extérieur d'un système d'isolation thermique périphérique détenant une homologation spécifique pour ce type d'application; (annexe 9)

b) Revêtement protecteur

b1) - avec un lambrissage horizontal (système A, annexe 4) ou
- avec un lambrissage vertical (système B, annexe 5)

ou b2) à la place du lambrissage, d'autres matériaux de revêtement appropriés.
A ce propos, il convient de prouver que la protection contre la condensation selon la norme DIN 4108-3 est suffisante, pour les revêtements non conventionnels, un justificatif de compatibilité supplémentaire relatif à la protection durable contre les intempéries est à obtenir auprès de l'institut de recherche et d'examens des matériaux (Forschungs- und Matérialprüfungsanstalt) de Baden-Württemberg, Stuttgart ou auprès de l'institut Wilhem-Klauditz (WKI) à Braunschweig.

c) Doublage en maçonnerie, minimum 10 cm d'épaisseur, avec une couche d'air (norme DIN 4108-3: 2001 07) et un recouvrement, côté extérieur, des plaques de plâtre armée de fibres FERMACELL

c1) avec minimum 20 mm d'épaisseur de plaques en mousse dure selon la norme DIN V 18 164-1:2002-01 (annexe 6)

c2) avec minimum 40 mm d'épaisseur d'isolation en laine minérale selon la norme DIN V 18 165-1:2002-01, qui présente un recouvrement extérieur complémentaire formée d'une couche fermée à l'eau et ouverte à la diffusion avec un $s_d \leq 0{,}2$ m (annexe 7).

c3) avec une couche hydrofuge de $s_d \geq 1$ m (annexe 8)

L'ancrage du doublage à la paroi est à effectuer conformément au sens de la norme DIN 1053-1.

1) Tant que la norme DIN 1052 est mentionnée, les modifications se trouvant sur la feuille A1 doivent également être pris en compte.

www.ecobati.be

1.2.4 La composition de l'élément selon le paragraphe 1.2.3 peut être adjointe à la classe de danger 0 (Gefährdungsklasse 0 = GK 0) selon la DIN 68 800-3:1990-04 lorsque les conditions usuelles de construction selon la norme DIN 68 800-2:1996-05 sont respectées.

2 Définitions pour les parois en éléments à ossature bois avec revêtements en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

2.1 Exigences relatives aux matériaux de construction

2.1.1 Plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

Les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL doivent correspondre aux exigences de l'homologation spécifique No Z-9.1-434.

Cette exigence est atteinte si la conformité avec l'homologation technique européenne ETA-03/0050 du 10 février 2004 est prouvée pour les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL et que ces plaques sont dotées du marquage CE.

2.1.2 Bois

Les montants des parois doivent se composer soit de bois massif (résineux) selon la norme DIN 1052-1, correspondant au minium à la classe de tri S 10 selon la norme „DIN 4074-1 : 2003-06", soit de panneaux lamellés-collés selon la norme „DIN 1052-1", soit de matériaux dérivés du bois adaptés à cet usage, soit de doubles profilés en T possédant une homologation spécifique ou une homologation technique européenne comprenant cette application.

En ce qui concerne les sections et les dimensions minimales, voir paragraphe 2.1.5.

Pour ce qui est des mesures de protection du bois éventuellement nécessaires, on appliquera la norme „DIN 68-800-3: 1990-04 – Holzschutz; vorbeugender chemischer Holzschutz –".

2.1.3 Revêtements appropriés

Pour les éléments en ossature bois revêtus sur deux faces, qui sont revêtues sur une face de plaques de plâtre armée de fibres FERMACELL, seuls

- les panneaux de particules selon la norme DIN 68 763:1990-09 ou DIN EN 13986 (voir Bauregelliste (Liste des produits de construction) B partie 1, annexe 37).
- les panneaux de construction en contreplaqué selon la norme DIN 68 705-3:1981-12 ou DIN EN 13986 (voir BRL B partie 1, annexe 37).
- les panneaux durs en fibres de bois selon la norme DIN 68 754-1:1976-02 ou DIN EN 13986 (voir BRL B partie 1, annexe 37).
- Plaques OSB selon la norme DIN EN 13986 (voir BRL B partie 1, annexe 37).

ainsi que

- les matériaux dérivés du bois avec une homologation spécifique pour ce domaine d'utilisation

avec une épaisseur minimale d de 12 mm peuvent être appliqués, pour autant que le rapport $d \geq b/50$ soit observé, avec b comme vide lumière entre les montants.

Les autres matériaux dérivés du bois ne peuvent pas en tant que revêtement être considérés dans le calcul.

2.1.4 Moyens de fixation

Pour la liaison des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL avec les montants en bois, seul des moyens de fixation zingués ou protégés de façon équivalente contre la rouille ainsi que ceux en acier inoxydable peuvent être utilisés

- Clous selon la norme DIN 1052-2:1988-04 (pointes à fil cylindrique de forme B) avec un diamètre nominal d_n = 2,0 mm à 3,0 mm et une pénétration minimale s = 30 mm;
- Clous spéciaux selon la norme DIN 1052-2:1988-04 de la classe de résistance II au minimum, avec un diamètre nominal d_n = 2,0 mm à 3,0 mm et une pénétration minimale de 27 mm

www.econatibe

ou

- Agrafes selon la norme DIN 1052-2: 1988-04 ou selon l'homologation spécifique avec un fil métallique d'un diamètre $d_n \geq 1{,}5$ mm et une profondeur minimale de pénétration s = 32 mm.

2.1.5 Parois en éléments à ossature bois

2.1.5.1 Les parois en éléments à ossature bois doivent correspondre aux annexes 1 à 9.
Les largeurs de trame B_s admissibles et les hauteurs d'éléments H maximales figurent dans le tableau 1.

Tableau 1: Largeurs de trame B_s admissibles et hauteurs d'éléments H maximales en fonction de l'épaisseur du revêtement d

Epaisseur du revêtement d (mm)	Elément d'une demi-trame		Elément d'une trame entière	
	B_s (m)	H (m)	B_s (m)	H[1] (m)
10	0,60–0,625	2,60	> 0,625–1,25	3,00
12,5	0,60–0,625	3,00	> 0,625–1,25	3,50
15	0,60–0,75		> 0,75–1,50	
18	0,60–0,90		> 0,90–1,80	
[1] Uniquement pour les éléments avec une largeur de trame $B_s \geq 1{,}20$ m, sinon H ≤ 2,60 m.				

2.1.5.2 Les éléments sont à revêtir sur 1 ou 2 faces de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL. La plaque de plâtre armé de fibres FERMACELL doit avoir une épaisseur minimale de 10 mm pour les éléments revêtus sur 2 faces et de 12,5 mm pour les éléments revêtus sur 1 face.

S'il s'agit d'éléments avec revêtement sur les deux faces, l'une des façes doit se composer de plaques de matériaux décrites au paragraphe 2.1.3.

Les joints verticaux du revêtement ne peuvent être répartis que selon l'annexe 2 et exécutés que selon l'annexe 3.

Les revêtements porteurs peuvent présenter un joint horizontal sur la hauteur lorsque la fabrication a lieu en atelier et que le joint est collé de façon durable. Dans ce cas, la largeur du joint peut se monter au maximum à 1,5 mm. Pour le collage, la colle à joints FERMACELL est à utiliser. Concernant la réduction de la résistance, le paragraphe 3.4 est à respecter.

Dans chaque revêtement, deux joints sont autorisés au maximum si le revêtement est utilisé exclusivement pour le raidissement au flambage des montants.

2.1.5.3 Les revêtements de plâtre armé de fibres (selon le paragraphe 2.1.1) doivent être fixés sur les ossatures avec des moyens de fixation défini dans le paragraphe 2.1.4. Les moyens de fixation sont à répartir sur les ossatures du pourtour (R, annexe 1 et 2) ainsi que sur les ossatures intermédiaires aux joints des revêtements (M pour les éléments à plusieurs trames avec joint de revêtement, annexe 2) à une distance de $e_R \leq 75$ et sur les ossatures intermédiaires verticales (M, annexe 1 et 2) à une distance $e_M \leq 150$ mm

Tant que le revêtement ne sert qu'au raidissement au flambage des montants, une distance de $e_R \leq 150$ mm est à maintenir.

Pour les distances au bord exigées des moyens de fixation, les données de l'annexe 3 sont valables; en cas de fabrication sur le chantier, ces distances minimales doivent être augmentées de 5 mm.

Les revêtements en panneaux dérivés du bois selon le paragraphe 2.1.3 sont à fixés avec au minimum les mêmes distances.

www.ecobati.be

2.1.5.4 Tant que des dimensions plus grandes ne sont nécessaires en raison des moyens de fixation, les valeurs minimales suivantes des ossatures en bois sont à observer :

Largeur b = 40 mm

Epaisseur h = 80 mm

Surface des section ≥ 40 cm^2.

Exception : les montants intermédiaires des éléments à plus d'un montant intermédiaire doivent avoir plus de 30 mm de large et présenter au minimum une surface de section de 24 cm^2.

Si l'on utilise comme ossatures des doubles profilés en T (voir paragraphe 2.1.2), la somme des surfaces de section des deux raidisseurs doit correspondre à une surface de section minimum de 40 cm^2.

Le vide lumière entre montants ne peut dépasser 60 • d (d = épaisseur du revêtement).

2.2 Emballage, transport, stockage et marque distinctive

2.2.1 Emballage, transport et stockage

2.2.1.1 Lors du transport et du stockage, les éléments produits en atelier sont à protéger (p.ex. recouvrir les plaques) des détériorations et des sollicitations trop importantes à l'humidité, p. ex. des précipitations ou des humidités de chantier élevées.
Les éléments endommagés ne peuvent être montés.

2.2.1.2 Si les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL sont montées sur la sous-construction en bois sur le chantier (fabrication sur chantier), on appliquera alors les dispositions exposées dans le paragraphe 2.2.1.1 pour les plaques.

2.2.2 Marque distinctive

Si les éléments ne sont pas livrés avec les autres parties de la maison, mais séparément, ils doivent être livrés avec les bulletins de livraison qui sont marqués par le fabricant avec le signe de concordance Ü (Ü-Zeichen) selon les ordonnances nationales des signes de concordance. La marque distinctive ne peut figurée que lorsque les conditions selon le paragraphe 2.3 sont remplies.

Les bulletins de livraison ainsi que les fiches d'accompagnement doivent à ce propos contenir les indications suivantes :

- Désignation du sujet de l'homologation
- Usine de production

Chaque élément doit ensuite aussi être marqués avec le signe de concordance simplifié.

2.3 Justificatif de concordance

2.3.1 Généralités

La confirmation de la concordance de l'élément avec les prescriptions de cette homologation spécifique doit être effectuée pour chaque usine de production avec un certificat de concordance sur la base d'un contrôle de production par l'usine et d'une surveillance régulière par une instance indépendante y compris un premier examen selon les mesures des prescriptions suivantes.

Pour l'obtention du certificat de concordance et la surveillance par une instance indépendante y compris les examens de production correspondant à exécuter, le fabricant doit à ce propos mettre en route une instance de certification reconnue ainsi qu'une instance de surveillance reconnue.

L'instance de certification se doit d'informer l'Institut Allemand de la Technique de la Construction par une copie du cetificat de concordance convenu.

www.eqonat.be

2.3.2 Contrôle de production par l'usine

Dans chaque usine, un contrôle de production par l'usine doit être organisé et exécuté. Par contrôle de production par l'usine s'entend une surveillance continue de la production entreprise par le fabricant, par laquelle il garantit que les produits de construction qu'il fabrique correspondent aux prescriptions de l'homologation spécifique.

Pour les éléments fabriqués en atelier selon le paragraphe 2.1.5, les examens correspondant aux directives pour la surveillance des éléments de parois, plafonds et toitures pour les maisons à ossatures bois selon la norme DIN 1052-1 à 3 (version de juin 1992) sont à exécuter dans le cadre des contrôles par l'usine.

Les résultats des contrôles par l'usine sont à protocoler et à évaluer. Les protocoles doivent contenir au minimum les indications suivantes :

- Description du produit de construction et de l'élément
- Genre de contrôle ou d'examen
- Date de la fabrication et de l'examen du produit de construction resp. de l'élément
- Résultat des contrôles et examens
- Signature du responsable du contrôle de production par l'usine

Les protocoles sont à conserver au minimum cinq ans et à présenter à l'instance indépendante de surveillance. Ils doivent être présentés sur demande à l'institut allemand de la technique de la construction (Deutsches Institut für Bautechtik) et à l'autorité suprême de surveillance des travaux.

En cas de résultat d'examen insuffisant, le fabricant doit prendre immédiatement les mesures requises pour la suppression du défaut. Les produits de construction qui ne correspondent pas aux exigences sont à manutentionner de sorte que des confusions avec les autres soient impossibles. Après suppression du défaut, l'examen correspondant est à répéter pour autant que cela soit possible techniquement et que la preuve de l'élimination du défaut soit requise.

2.3.3 Surveillance par une instance indépendante

Dans chaque usine de construction d'éléments, les contrôles de production par l'usine doivent être régulièrement révisés par une instance de surveillance indépendante, toutefois au minimum deux fois par année.
Pour les éléments fabriqués en atelier selon le paragraphe 2.1.5, les examens correspondant aux directives pour la surveillance des éléments de parois, plafonds et toitures pour les maisons à ossatures bois selon la norme DIN 1052-1 à 3 (version de juin 1992) sont à exécuter par l'instance de surveillance indépendante.
Les résultats de certification et de contrôle par une instance indépendante sont à conserver au minimum cinq ans. Ils doivent être présentés sur demande à l'Institut Allemand de la Technique de la Construction (Deutsches Institut für Bautechtik) et à l'autorité suprême de surveillance des travaux par l'instance de certification resp. l'instance de surveillance indépendante.

www.eqcbatibe

3. Définitions pour la conception et le dimensionnement

3.1 Généralités

Pour la conception et le dimensionnement de parois en éléments à ossature bois revêtus de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL, la norme DIN 1052-1à 3 en considération de la norme DIN 68 800-2 et 3 est valable tant que rien d'autre n'est défini dans cette homologation spécifique.

3.2 Raidissement au flambage des montants

Les montants peuvent être considérés comme raidis contre le flambage dans le plan de la paroi lorsqu'ils sont revêtus sur 2 faces ainsi que lorsqu'ils sont revêtus sur 1 face jusqu'à un rapport des côtés de sections de bois h : b de 4 : 1 sans vérification complémentaire. Ceci s'applique également à l'utilisation de doubles profilés en T, dans la mesure où leur homologation spécifique ou homologation technique européenne ne prévoit pas d'autre disposition.

3.3 Charge horizontale admissible F_H

3.3.1 Distance des moyens de fixation $e_R \leq 75$ mm

La force horizontale admissible $F_{H,adm}$ reprise dans le plan par des éléments d'une demi-trame ($B_s \leq 0{,}90$ m) et d'une trame entière ($B_s \leq 1{,}20$ m) figure dans le tableau 2.

Tableau 2: Valeurs des forces horizontales admissibles ($F_{H,\,adm}$) pour les éléments à trame entière ($B_s \leq 1{,}80$ m) ou à demi-trame ($B_s \leq 0{,}90$ m) en fonction du revêtement sur 1 ou 2 faces, de la hauteur H des éléments et de l'épaisseur des revêtements d (distance uniforme entre les moyens de fixations $e_R = 75$ mm).

Revêtement	Epaisseur d mm	B_s m	Force horizontale admissible $F_{H,\,adm}$ en kN [1]	
			H ≤ 2,60 m	H = 3,50 m
sur 2 faces	10	0,60-0,625	3,1	-
		1,20-1,25	6,2	5,0[2]
	12,5	0,60-0,625	3,7	3,2[2]
		1,20-1,25	7,5	7,0
	15	0,60-0,625	3,9	3,2[2]
		0,75	4,2	3,2[2]
		1,20-1,25	8,7	7,9
		1,50	9,5	8,6
	18	0,60-0,625	4,1	3,2[2]
		0,90	5,1	3,2[2]
		1,20-1,25	10,2	9,0
		1,80	12,0	10,5
sur 1 face	12,5	1,20-1,25	4,3	3,6
	15	1,20-1,25	4,3	3,7
		1,50	4,7	4,3
	18	1,20-1,25	4,3	3,9
		1,80	6,0	5,2

[1] Les valeurs intermédiaires s'obtiennent par interpolation linéaire
[2] Pour ces parois, on appliquera H = 3,00 m

Si l'on utilise sur une face des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL et sur l'autre face des plaques de plâtre cartonné ou de fibres (panneaux de fibres MDF), possédant une homologation spécifique pour une utilisation en tant que revêtement d'éléments à ossature bois, les valeurs correspondantes du tableau 2 pour un revêtement sur les deux faces doivent être diminuées de 30 %.

www.eqcati.be

Les réductions suivantes sont à considérer:

a) Lors de fabrication sur le chantier

Réduction des valeurs pour $F_{H,adm}$ selon le tableau 2 de 20 %;

b) Lors d'une fabrication en l'atelier, d'une paroi extérieure composé d'un revêtement extérieur en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL

Réduction des valeurs pour $F_{H,adm}$ selon le tableau 2 de 10 %;

c) Lors de joints de revêtement horizontaux (fabrication en atelier, joint collé)

Réduction des valeurs pour $F_{H,adm}$ selon le tableau 2 de 25 %.

Toutes les valeurs $F_{H, adm}$ du tableau 2 applicables à l'utilisation en simple couche de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL de 12,5 mm d'épaisseur sont également valables pour un revêtement en doubles couches de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL de 10 mm d'épaisseur. Les valeurs applicables au revêtement en couche simple de plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL de 15 mm d'épaisseur sont également valables pour 2 x 12,5 mm, les valeurs applicables aux couches simples de 18 mm d'épaisseur sont également valables pour les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL de 2 x 15 mm.

S'il s'agit d'un revêtement en double couche, les deux couches de revêtement doivent être fixées en une seule opération. Toutes les exigences applicables aux moyens de fixation pour les revêtements en couches simples quant à la nature, à l'espacement et à la distance de pénétration minimale sont également valables pour les revêtements en doubles couches.

3.3.2 Distance des moyens de fixation $e_R > 75$ mm

Pour des distances des moyens de fixations entre $e_R = 75$ mm et $e_R = 80 \bullet d_n$, toutefois au maximum $e_R = 150$ mm, la charge horizontale admissible peut être obtenue comme suit:

$F_{H,adm} = 75 \bullet F_{H,adm}$ (tableau 2) / e_R (mm).

Pour les agrafes, $d_n = 2x$ le diamètre du fil.

3.3.3 Espacement des éléments de fixation $e_R = 50$ mm

Dans le cas d'un revêtement en plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL, si l'on utilise des agrafes selon le paragraphe 2.1.4 et pour une diminution de l'espacement des moyens de fixations à $e_R = 50$ mm, la charge horizontale admissible F_H figurant dans le tableau 2 peut être augmentée comme suit:

épaisseur du revêtement d = 10 mm :	augmentation de $F_{H, adm}$ de 35 %
épaisseur du revêtement d ≥ 12,5 mm :	augmentation de $F_{H, adm}$ de 50 %

3.3.4 Les moyens de fixation pour l'ancrage de F_H à l'élément sont à vérifier.

Il n'est pas nécessaire de réaliser une vérification statique pour la réception et la descente de $F_{H,adm}$ par le revêtement resp. par les moyens de fixation.

3.4 Compression des montants dans la zone des filières en fonction de F_H

Pour le calcul de la force de compression dans les montants latéraux (R) les facteurs a suivants sont à considérer en fonction de la largeur de trame B_s:

a) $B_s \leq 0{,}90$ m :		$\alpha = 1{,}0$
b) $B_s \geq 1{,}20$ m	revêtement 1 face:	$\alpha = 0{,}8$
	revêtement 2 faces:	$\alpha = 0{,}7$
c) $0{,}90 \text{ m} < B_s < 1{,}20$ m :		interpolation linéaire

3.5 Compression des montants dans la zone des filières en fonction de F_V

Pour le calcul de la force admissible de raccordement du revêtement, les charges admissibles des moyens de fixation (selon le chapitre 2.1.4) sont défini dans la norme DIN 1052 pour le bois et les dérivés du bois. Ces valeurs sont identiques pour les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL.

www.econbat.be