

Plaque FERMACELL HD

Homologation pour éléments de parois à ossature bois

INSTITUT ALLEMAND POUR LA TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION

Institution de droit public

10829 Berlin, 26 février 2001
Kolonnenstrasse 30 L
Telefon : (0 30) 7 87 30 – 358
Telefax : (0 30) 7 87 30 – 320
GeschZ. : II 26-1.9.1-187/99

Homologation générale de surveillance de la construction

Numéro d'homologation :

Z-9.1-510

Demandeur :

FELS-WERKE GmbH
Geheimrat-Ebert-Strasse 12
38640 Goslar

Objet de l'homologation :

Eléments de parois à ossature bois avec parement en plaques
FERMACELL HD

Durée de validité :

jusqu'au 31 janvier 2006

L'objet mentionné ci-dessus se voit attribué par le présent document une homologation générale de la surveillance de la construction. Cette homologation générale de surveillance de la construction comprend dix pages et huit annexes.

Traduction de la version originale allemande non contrôlée par l'institut allemand de la technique de la construction (Deutsches Institut für Bautechnik).



I. DISPOSITIONS GENERALES

- 1 L'utilité pratique, respectivement l'applicabilité de l'objet de l'homologation, sont attestées dans le sens des règlements nationaux de la construction par l'homologation générale de surveillance de la construction.
- 2 L'homologation générale de surveillance de la construction ne remplace pas les autorisations, consentements et attestations également prescrites pour la réalisation du projet de construction.
- 3 L'homologation générale de surveillance de la construction est attribuée sans préjudice du droit des tiers, en particulier des droits de protection privés.
- 4 Indépendamment d'autres réglementations prévues dans les « Dispositions particulières », les fabricants et distributeurs de l'objet de l'homologation ont le droit de mettre à disposition des copies de l'homologation générale de surveillance de la construction à l'utilisateur de l'objet de l'homologation et d'indiquer que l'homologation générale de surveillance de la construction doit être disponible sur le lieu d'utilisation. Sur demande, des copies de l'homologation générale de surveillance de la construction doivent être mises à disposition des autorités concernées.
- 5 L'homologation générale de surveillance de la construction ne doit être reproduite qu'intégralement. Une publication d'un extrait nécessite l'autorisation de l'Institut allemand pour la technique de la construction. Les textes et désignations de documents publicitaires ne doivent pas contredire l'homologation générale de surveillance de la construction. Les traductions de l'homologation générale de surveillance de la construction doivent porter la mention « traduction de la version originale allemande non contrôlée par l'Institut allemand de la technique de la construction ».
- 6 L'homologation générale de surveillance de la construction est révocable. Les dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction peuvent être complétées et modifiées ultérieurement, en particulier lorsque de nouvelles connaissances techniques l'exigent.



II. DISPOSITIONS PARTICULIERES

1 Objet de l'homologation et domaine d'utilisation

1.1 Objet de l'homologation

Cette homologation générale de surveillance de la construction s'étend aux parois d'éléments à ossature bois à parement porteur ou de raidissement sur l'une ou les deux faces avec des plaques FERMACELL HD d'une épaisseur de 15 mm uniquement sur une face.

Les plaques FERMACELL HD sont un matériau de construction incombustibles (classe de matériaux de construction DIN 4102-A1) selon DIN 4102-4:1994-03.

1.2 Domaine d'utilisation

1.2.1 Les parois, selon le paragraphe 1.1, peuvent être utilisées pour des maisons à ossature bois qui sont dimensionnées et réalisées selon

DIN 1052-1:1988-04 1) – Holzbauwerke ; Berechnung und Ausführung –,

DIN 1052-2: 1988-04 – Holzbauwerke ; Mechanische Verbindungen –,

DIN 1052-3:1988-04 – Holzbauwerke ; Holzhäuser in Tafelbauart ; Berechnung und Ausführung –

1.2.2 Les parois, selon le paragraphe 1.1, peuvent être utilisées là où l'utilisation de panneaux dérivés du bois des classes 20 et 100 selon DIN 68 800-2:1996-05 – Holzschutz ; Vorbeugende bauliche Massnahmen im Hochbau– est autorisée.

1.2.3 Dans le cas de parois revêtues sur les deux faces, des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL ou des panneaux dérivés du bois, selon paragraphe 2.1.3, doivent être utilisés sur la face intérieure.

1.2.4 Dans le cas de parois extérieures avec des plaques FERMACELL HD comme parements extérieurs, une protection efficace durable contre les intempéries doit être assurée comme suit:

- Plaques FERMACELL HD avec technique de jointoiement et un système de crépis appliqué directement selon le paragraphe 2.1.6 et l'annexe 1. Ceci est valable pour les applications à joints horizontaux ou verticaux.
- Système composite d'isolation thermique extérieur appliqué directement avec une homologation générale de surveillance de la construction selon annexe 2
- Lambrissage selon annexe 3
- Lambrissage selon annexe 4
- Doublage en maçonnerie selon DIN 68800-2:1996-05, paragraphe 8.2 e), avec recouvrement extérieur des plaques FERMACELL HD

par des panneaux de mousse dure d'une épaisseur minimale de 20 mm selon DIN 18 164-1:1992-08

ou

des matériaux d'isolation en fibres minérales, d'une épaisseur minimale de 40 mm, selon DIN 18 165-1:1991-07, qui présentent, d'autre part, un revêtement extérieur constitué d'une couche hydrofuge, ouverte à la diffusion avec un $s_d \leq 0,2$ m,

selon annexe 5

1.2.5 Les structures de parois selon paragraphe 1.2.4 peuvent appartenir à la classe de danger 0 (GK 0) selon DIN 68 800-3:1990-04, lorsque les autres conditions de construction selon DIN 68 800-2:1996-05 sont respectées.

1) Dans la mesure où la norme DIN 1052 est citée par la suite, ceci se rapporte également à la feuille de modification correspondante A1.

2 Disposition applicable aux éléments de parois à ossature bois avec parements de plaques FERMACELL HD

2.1 Exigences imposées aux produits de construction

2.1.1 Plaques FERMACELL HD

2.1.1.1 Les plaques FERMACELL HD sont des plaques de béton léger à liant de ciment, armé de fibres de verre avec des agrégats minéraux légers.

La composition et le procédé de fabrication des plaques doivent correspondre aux indications déposées auprès de l'Institut allemand pour la technique de la construction.

2.1.1.2 L'épaisseur des plaques doit s'élever à 15 mm ± 2 mm.

2.1.1.3 La densité des plaques, testée selon la norme DIN 18 180, cependant sur des spécimens séchés à 105°C jusqu'à une masse constante, doit s'élever au minimum à 850 kg/m³ et peut atteindre au maximum 1050 kg/m³.

Le paragraphe 2.3.2 est, d'autre part, applicable pour la détermination de la densité.

2.1.1.4 La résistance à la flexion perpendiculaire au plan de la plaque, testée après un entreposage dans un climat normalisé (20/65) sur des spécimens de dimensions B = 300 mm et L = 400 mm, en référence à la norme DIN 18 180, cependant avec un écartement des appuis de 350 mm, doit s'élever, pour les quatre directions d'essai (parallèle et perpendiculaire à la direction de fabrication, respectivement faces supérieure et inférieure), a

$$\beta_B \geq 2,5 \text{ N/mm}^2$$

2.1.2 Bois

Les montants des parois doivent être en bois massif (bois de résineux) selon DIN 1052-1:1988-04 ce qui correspond au minimum à la classe de tri S 10 selon DIN 4074-1:1989-09.

Voir le paragraphe 2.1.5 en ce qui concerne les sections et dimensions minimales.

La norme DIN 68 800-3:1990-04 – Holzschutz ; vorbeugender chemischer Holzschutz – (voir cependant le paragraphe 1.2.5).

2.1.3 Parements autorisés

2.1.3.1 Parois revêtues sur les deux faces, avec des plaques FERMACELL HD sur la face extérieure.

Pour de telles parois, on ne doit utiliser, sur la face intérieure, que

- des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL selon l'homologation générale de surveillance de la construction Z-9.1-434, d'une épaisseur de 12,5 mm, 15 mm ou 18 mm, ou 2 couches d'une épaisseur de 10 mm

ou

- des panneaux d'agglomérés selon DIN 68 763:1990-09
 - du contre-plaqué de construction selon DIN 68 705-3:1981-12
 - des panneaux dur en fibres de bois selon DIN 68 754-1:1976-02
- de même que
- des dérivés du bois disposant d'une homologation générale de surveillance de la construction pour ce domaine d'application

d'une épaisseur minimale $d = 13 \text{ mm}$, $d \geq b/50$ devant être respecté, b représentant le vide lumière entre les montants.

Les autres dérivés du bois n'entrent pas en considération comme parements.

2.1.3.2 Parois revêtues sur les deux faces avec plaques FERMACELL HD sur la face intérieure.

Pour de telles parois, seul des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL peuvent être utilisés sur la face extérieure des parois extérieurs sur la base de l'homologation générale de construction Z-9.1-187 avec la protection contre les intempéries durable et efficace définie dans le paragraphe 1.2.3 de ladite homologation.



2.1.4 Moyens de fixation

Seules des agrafes selon DIN 1052-2:1988-04, d'un diamètre de fil d'au minimum 1,5 mm et d'au maximum 1,9 mm, zinguées ou protégées de façon équivalente contre la corrosion, de même qu'en acier inoxydable, peuvent être utilisées pour la fixation des plaques FERMACELL HD aux montants en bois.

La profondeur de pénétration s dans les montants en bois doit s'élever au minimum à 45 mm.

Les agrafes peuvent être noyées au maximum de 1 mm dans les plaques FERMACELL HD.

Les dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction Z-9.1-187 sont applicables pour la liaison des plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL aux montants en bois, la norme DIN 1052-2 est applicable pour la fixation des autres plaques de parement autorisées aux montants en bois.

2.1.5 Éléments de parois à ossature bois

2.1.5.1 Les parois doivent correspondre aux annexes 6 à 8.

Les largeurs de trames autorisées B_s et les hauteurs d'éléments maximum H sont mentionnées dans le tableau 1.

2.1.5.2 Les joints de parements verticaux ne doivent être disposés que selon l'annexe 7 et réalisés selon l'annexe 8.

Un joint horizontal est autorisé dans chaque parement lorsque le parement est exclusivement pris en compte pour le raidissement au flambage des montants.

Les parements porteurs ne doivent pas présenter de joints horizontaux.

2.1.5.3 Les parements en plaques FERMACELL HD doivent être fixés aux montants en bois avec des moyens de fixation conformes au paragraphe 2.1.4.

Les moyens de fixation doivent être disposés sur tous les montants de rive périphériques R (annexes 6 et 7), de même que dans le cas d'éléments multitrames sur les montants intermédiaires au droit de chaque joint de parements (annexes 6 et 7) suivant un écartement $e_R \leq 75$ mm et sur les montants intermédiaires verticaux M (annexes 6 et 7) suivant un écartement $e_M \leq 150$ mm.

Dans la mesure où le parement ne sert qu'au raidissement au flambage des montants en bois, l'écartement $e_R \leq 150$ mm doit être respecté.

Les indications de l'annexe 8 sont applicables pour les écarterments nécessaires des moyens de fixation par rapport au bord. Dans le cas d'une fabrication sur le chantier, ces écarterments minimum doivent être respectivement augmentés de 5 mm.

Les mêmes exigences sont applicables pour les plaques de plâtre armé de fibres FERMACELL ou pour les panneaux dérivés du bois selon le paragraphe 2.1.3.

2.1.5.4 Dans la mesure où des dimensions supérieures ne sont pas nécessaires du fait des moyens de fixation, les montants en bois doivent respecter les valeurs minimales suivantes:

Largeur $b = 40$ mm

Épaisseur $h = 80$ mm

Section ≥ 40 cm²

En dérogation à ces indications, les montants intermédiaires M des éléments de parois comportant plus d'un montant intermédiaire, peuvent présenter des largeurs minimales de 30 mm et une section d'au minimum 24 cm².

L'entr'axe des montants ne doit pas dépasser 625 mm.

2.1.6 Système de crépis appliqué directement (voir paragraphe 1.2.4)

La convenance comme protection durable et efficace contre les intempéries pour les constructions en bois est attestée pour le système de crépis sur plaques FERMACELL HD mentionné ci-dessous lorsque les conditions suivantes sont respectées (voir annexe 1):

- Les joints verticaux des plaques sont réalisés chant contre chant sur les montants en bois
- Tous les joints des plaques sont recouverts de la bande de renforcement FERMACELL HD

- c) La bande de renforcement selon b) est pourvue d'une colle de renforcement FERMACELL HD
- d) Sur les plaques FERMACELL HD et les joints de plaques recouverts selon b) et c), du mortier léger minéral FERMACELL HD/MD est appliqué sur la totalité de la surface dans une épaisseur de couche de 3 – 6 mm
- e) Le tissu de renforcement FERMACELL HD – comprenant des mailles d'une largeur de 4 x 4 mm et un revêtement résistant aux alcalis – est appliqué sur la totalité de la surface dans le mortier léger selon d)

Les joints de raccordement, les ouvertures et les façons d'angles doivent être réalisés de façon étanche à l'eau.

La compatibilité avec le système doit être attestée pour tout crépi de finition à appliquer même si, cependant, il n'est pas nécessaire pour la protection contre les intempéries.

Dans la mesure où, pendant le montage, au minimum les joints des plaques FERMACELL HD ont été fermés selon les spécifications a) à c), les exigences d'une protection durable et efficace contre les intempéries sont considérées comme satisfaites pendant la suite de la phase de la construction jusqu'à une durée d'au maximum six mois.

2.2 Emballage, transport, entreposage et marquage

2.2.1 Emballage, transport, entreposage

Les éléments de parois doivent, pendant le transport et l'entreposage, être protégées contre un endommagement et une exposition excessive à l'humidité, par exemple résultant de précipitations ou d'une humidité élevée du bâtiment (par exemple recouvrir les éléments de parois avec une feuille).

Les plaques FERMACELL HD doivent être transportées et entreposées de manière que, jusqu'à leur mise en place sur la sous-construction en bois, elles soient protégées contre une sollicitation insupportable contre l'humidité, par exemple résultant de précipitations ou d'une humidité élevée de la construction (par exemple recouvrement sur toutes les faces des plaques avec une feuille).

2.2.2 Marquage

- 2.2.2.1 Si les éléments de parois ne sont pas livrés en même temps que les autres parties d'une maison préfabriquée, mais séparément, elles doivent être livrées avec des bons de livraison sur lesquels le fabricant a apposé la marque de conformité (symbole Ü) selon les ordonnances sur les marques de conformité nationales. Le marquage ne doit intervenir que si les conditions préalables du paragraphe 2.3 sont satisfaites.

Les bons de livraison, de même que les fiches de colisage, doivent, d'autre part, contenir les indications suivantes:

Marquage de l'objet de l'homologation

Usine de fabrication

Tout élément de paroi doit également porter au minimum la marque de conformité simplifiée.

- 2.2.2.2 Les plaques FERMACELL HD, les bons de livraison et/ou la fiche de colisage de chaque unité de livraison doivent être marqués par le fabricant des plaques avec la marque de conformité (symbole Ü) selon les ordonnances sur les marques de conformité nationale. Le marquage ne doit intervenir que si les conditions préalables selon le paragraphe 2.3 sont satisfaites.

Les bons de livraison et/ou les fiches de colisage doivent contenir les indications suivantes:

- Plaques FERMACELL HD selon l'homologation générale de surveillance de la construction N°: Z-9.1-510
- Classe de matériaux de construction incombustibles (DIN 4102-A1)
- Usine de fabrication (par exemple symbole de l'usine)



2.3 Certificat de conformité

2.3.1 Généralités

La confirmation de la conformité des éléments de parois fermés sur les deux faces préfabriqués en usine, selon le paragraphe 2.1.5, de même que des plaques FERMACELL HD, selon le paragraphe 2.1.1, aux dispositions de cette homologation générale de surveillance de la construction doit intervenir pour chaque ouvrage fabriqué par un certificat de conformité sur la base d'un contrôle de production interne à l'usine et d'une surveillance régulière externe, y compris les essais du produit à réaliser à cette occasion.

Pour l'obtention du certificat de conformité 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.

Une copie du certificat de conformité qu'il a délivré doit être portée à la connaissance de l'Institut allemand pour la technique de la construction par l'organe de certification.

2.3.2 Contrôle de production interne à l'usine

Un contrôle de production interne à l'usine doit être créé et fonctionner dans chaque usine de fabrication. On entend, sous contrôle de production interne à l'usine, la surveillance continue de la production effectuée par le fabricant, au moyen de laquelle celui-ci garantit que les produits de construction qu'il a réalisés correspondent aux dispositions de cette homologation générale de surveillance de la construction.

- Des essais correspondant au document « Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3 » (rédaction de juin 1992) doivent être réalisés dans le cadre de la production interne à l'usine sur les éléments de parois selon le paragraphe 2.1.5
- Le respect des exigences imposées par les paragraphes 2.1.1 et 2.2.2.2 de cette homologation générale de surveillance de la construction doit être surveillé dans chaque usine fabriquant des plaques FERMACELL HD.
Sept jours après la fabrication des plaques, il faut déterminer, par équipe
 - a) la densité selon le paragraphe 2.1.1.3 sur un échantillon, de même que
 - b) la résistance à la flexion à une sollicitation perpendiculaire au plan de la plaque selon le paragraphe 2.1.1.4.

Les résultats des contrôles de production en usine doivent être enregistrés et évalués. Les enregistrements doivent contenir au minimum les indications suivantes:

- la désignation du produit de construction et des composants
- la nature du contrôle ou de l'essai
- la date de la fabrication et de l'essai du produit de construction ou de ses composants
- le résultat des contrôles et des essais
- la signature du responsable du contrôle de production interne à l'usine.

Les enregistrements doivent être conservés au minimum cinq ans et présentés à l'organe de surveillance mandaté pour la surveillance externe. Ils doivent être présentés sur demande à l'Institut allemand pour la technique de la construction et aux autorités supérieures de surveillance de la construction compétentes.

Dans le cas d'un résultat d'essai insuffisant, les mesures nécessaires pour supprimer les défauts doivent immédiatement être prises par le fabricant. Les produits de construction qui ne correspondent pas aux exigences doivent être entreposés de manière que toute confusion avec les autres soit exclue. Une fois le défaut supprimé – dans la mesure où ceci est techniquement possible et nécessaire pour attester l'élimination du défaut – l'essai correspondant doit être répété.

2.3.3 Surveillance externe

Le contrôle de production interne à l'usine doit être régulièrement vérifié par une surveillance externe dans chaque usine de fabrication, cependant au minimum deux fois par an:

- La surveillance externe doit être réalisée au document « Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3 » (rédaction de juin 1992) pour les éléments de parois fermés fabriqués en usine selon le paragraphe 2.1.5.
- Une première vérification des éléments de parois de construction FERMACELL HD doit être réalisée dans le cadre de la surveillance externe et des échantillons peuvent également être prélevés pour des essais par échantillonnages. Le prélèvement de spécimens et des essais incombent respectivement à l'organe de surveillance reconnu.

Les résultats de la certification et de la surveillance externe doivent être conservés au minimum cinq ans. Ils doivent être présentés sur demande par l'organe de certification resp. le centre de surveillance à l'Institut allemand pour la technique de la construction et aux autorités de surveillance supérieures compétentes de la construction.

3 Dispositions pour la conception et le dimensionnement

3.1 Généralités

La norme DIN 1052-1 à -3:1988-04, en considération de la norme DIN 68 800-2 et -3 et sauf dispositions contraires dans cette homologation générale de surveillance de la construction, est applicable pour la conception et le dimensionnement d'éléments en construction à ossature bois revêtus de plaques FERMACELL HD.

3.2 Raidissement au flambage des montants

Sans certificat supplémentaire, les montants peuvent en principe être considérés comme rigidifiés contre le flambage dans le plan de la paroi dans le cas d'un parement sur les deux faces et dans le cas d'un parement sur une face, jusqu'à un rapport des côtés des sections de bois h:b de 4:1.

3.3 Charge horizontale admissible F_H

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

La force horizontale admissible F_H adm supportable dans le plan de la paroi est mentionnée dans le tableau 1.

Les valeurs du tableau 1 doivent être réduites comme suit:

- a) dans le cas de parois extérieures : 10%
- b) dans le cas d'une fabrication de toutes les parois sur le chantier : 20% supplémentaire.

Les moyens de fixation pour le raccordement de F_H aux éléments de parois doivent être vérifiés.

Une vérification statique pour la réception et la descente de F_H , adm par le revêtement resp. par les moyens de fixation n'a pas besoin d'être réalisée.



Tableau 1: Charge horizontale admissible F_H adm pour les éléments de parois monotraves avec $B_s = 1,20$ m à $1,25$ m et les éléments d'une demi-traves avec $B_s = 0,60$ m à $0,625$ m, comprenant un parement sur une ou les deux faces, en fonction de la hauteur H des éléments (écartement uniforme des moyens de fixation $e_R \leq 75$ mm et $e_M \leq 150$ mm).

Largeur des éléments B_s (m)	Parement	F_H adm ¹⁾ (kN)	
		$H \leq 2,60$ m	$H \leq 3,00$ m
0,60 – 0,625	sur une face ²⁾	1,6	–
	sur les deux faces	3,6	3,2
1,2 – 1,25	sur une face ²⁾	3,3	3,3
	sur les deux faces	7,0	7,0

¹⁾ Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées linéairement.
²⁾ Avec plaque FERMACELL HD

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

La charge horizontale admissible peut être déterminée comme suit pour les écartements des moyens de fixation entre $e_R = 75$ mm et $e_R = 150$ mm:

$$F_H \text{ adm} = 75 \cdot F_H \text{ (tableau 1)} / e_R.$$

3.4 Force de compression des montants dans la zone des filières en fonction de F_H

Les facteurs α suivants doivent être utilisés en fonction de la largeur de la trame B_s pour la détermination de la force de compression dans les montants latéraux R)

- a) $B_s \leq 0,625$ m: $\alpha = 1,0$,
 b) $B_s \leq 1,25$ m dans le cas d'un parement sur une face: $\alpha = 0,8$,
 dans le cas d'un parement sur les deux faces: $\alpha = 0,7$.

3.5 Force de 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 à prendre comme base pour le dimensionnement des moyens de fixation selon le § 2.1.4 sont, aussi pour les plaques FERMACELL HD, les valeurs de la norme DIN 1052 pour le bois et les dérivés du bois.

3.6 Ancrage des éléments

L'ancrage des éléments de parois à ossature bois doit être vérifié.

3.7 Protection contre la chaleur, l'humidité, le bruit et l'incendie

3.7.1 Pour la vérification par calcul de la résistance au passage de la chaleur des parties de construction selon DIN 4108-5:10981-08, la valeur de conductibilité thermique suivante est applicable pour les plaques mentionnées ci-dessus :

$$\lambda_R = 0,40 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}.$$

3.7.2 La vérification par calcul selon DIN 4108-5:1981-08 de la formation possible d'eau de condensation doit être réalisée avec un facteur de résistance à la diffusion vapeur de $\mu = 40$.

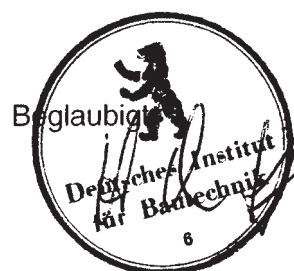
3.7.3 La norme DIN 4102 est applicable pour la vérification du comportement au feu des parties de construction.



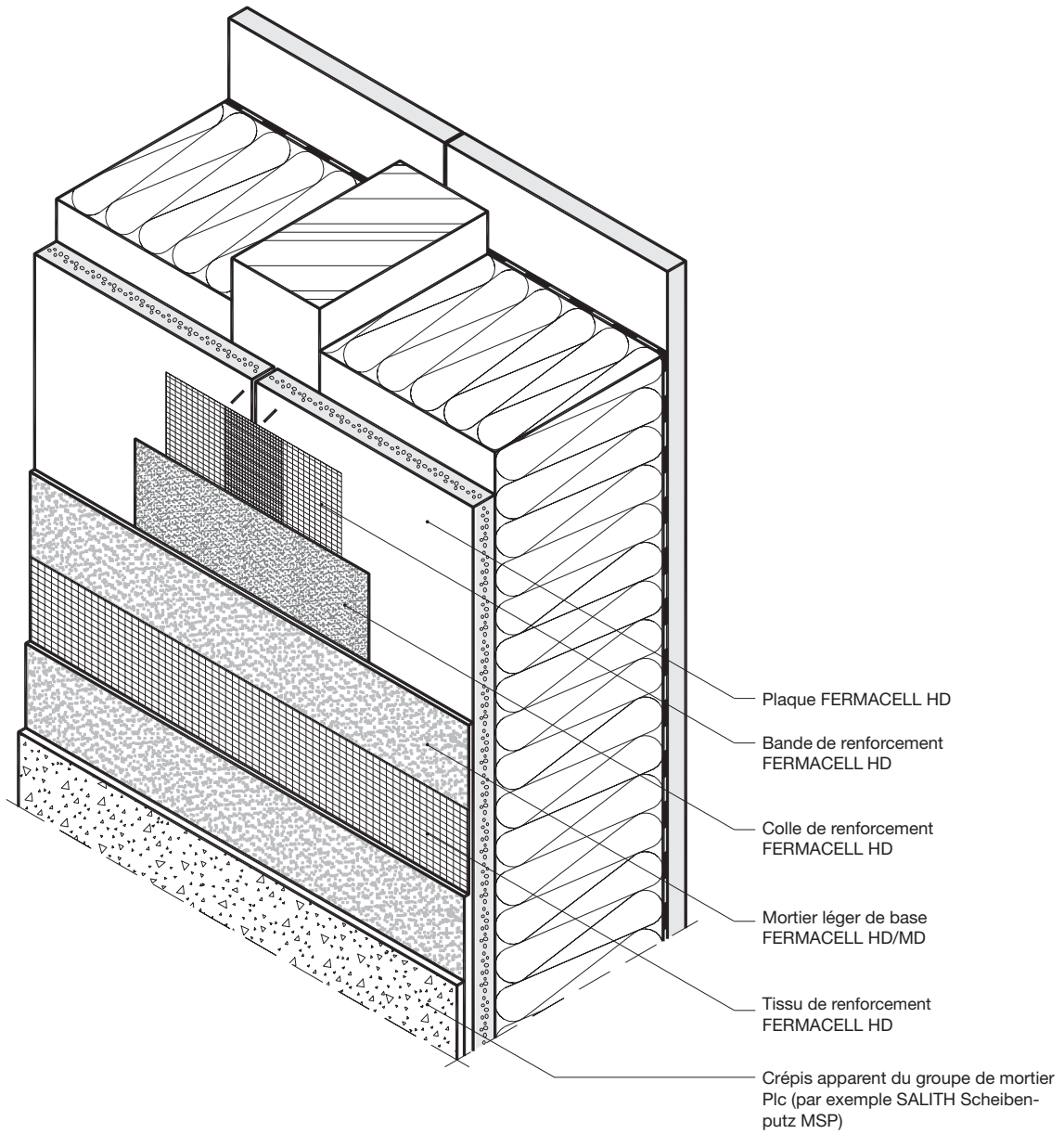
4 Dispositions pour la mise en œuvre

- 4.1 Les parois en éléments à ossature bois doivent être fabriquées en atelier.
Les éléments endommagés lors du transport ou de l'entreposage ne doivent pas être montés.
- 4.2 En considération des dispositions supplémentaires du paragraphe 2.1.5, les parements peuvent également être fixés à la sous-construction en bois sur le chantier. Si les plaques FERMACELL HD sont fixées à la sous-construction en bois sur le chantier (fabrication sur le chantier), l'humidité du bois de la sous-construction ne doit pas, selon la norme DIN 68 800-2, augmenter de façon insupportable jusqu'à la pose du parement (par exemple prévoir une protection contre les précipitations ou contre une humidité très élevée du bâtiment); au moment de la fermeture de la paroi, l'humidité du bois doit être inférieure à $\leq 20\%$.
- 4.3 Les parements doivent être fixés aux montants en bois avec des moyens de fixation conformes au paragraphe 2.1.4 comme indiqué dans les annexes 6 et 8.
- 4.4 L'utilisation de plaques FERMACELL avec technique de jointoiment et un système de crépi appliqué directement selon le paragraphe 2.1.6 et l'annexe 1 ne doit être réalisée que par des entreprises spécialisées qui ont, de façon certifiable, acquis le savoir-faire nécessaire pour ce type de construction auprès du demandeur de cette homologation.
L'exécution conforme doit être confirmée par l'entreprise spécialisée vis-à-vis du maître de l'ouvrage par une déclaration de conformité.

Sur ordre
Balmer



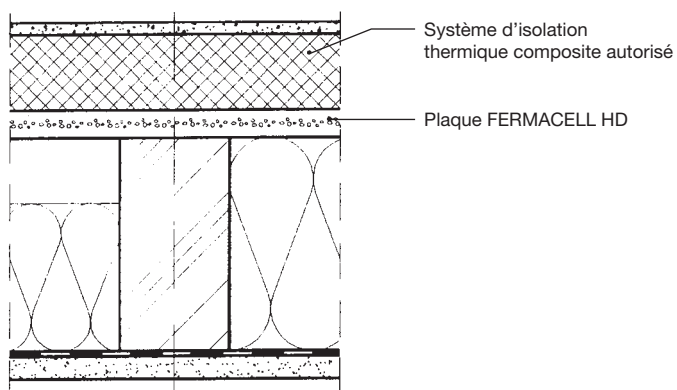
Paroi extérieure avec système de revêtement



gez. Ma	Annexe 1 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Paroi extérieure avec système d'isolation thermique composite

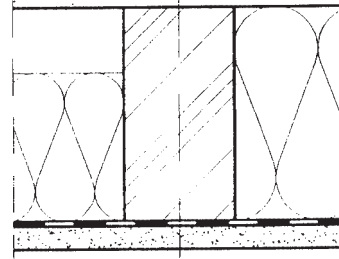
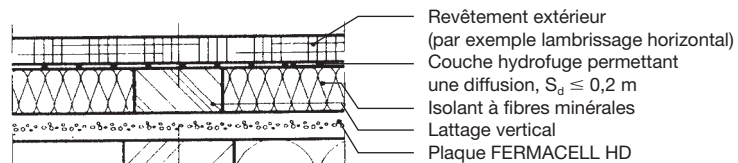
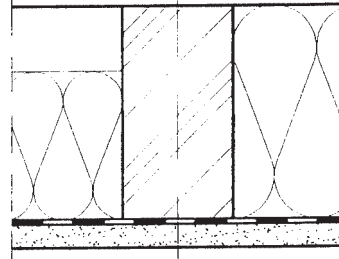
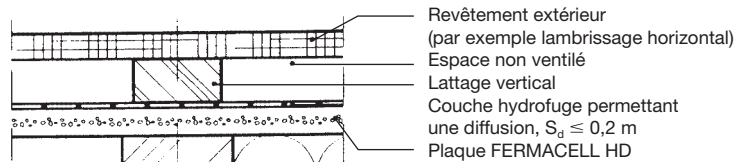
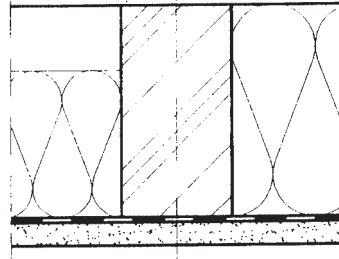
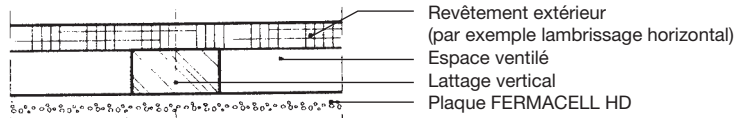
Coupe horizontale



gez. Ma	Annexe 2 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Paroi extérieure avec lambrissage – système A

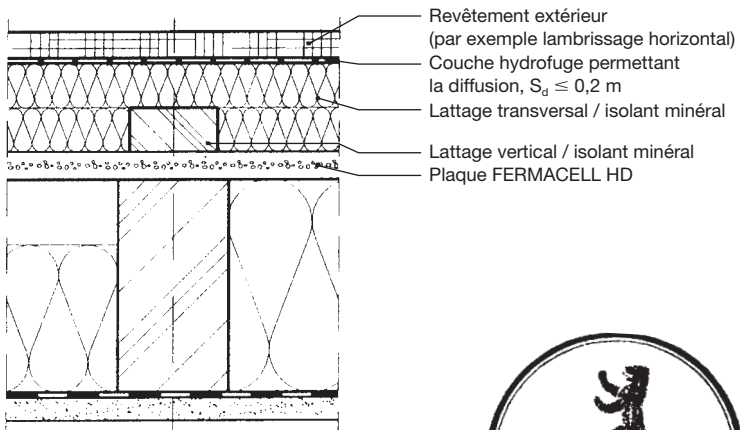
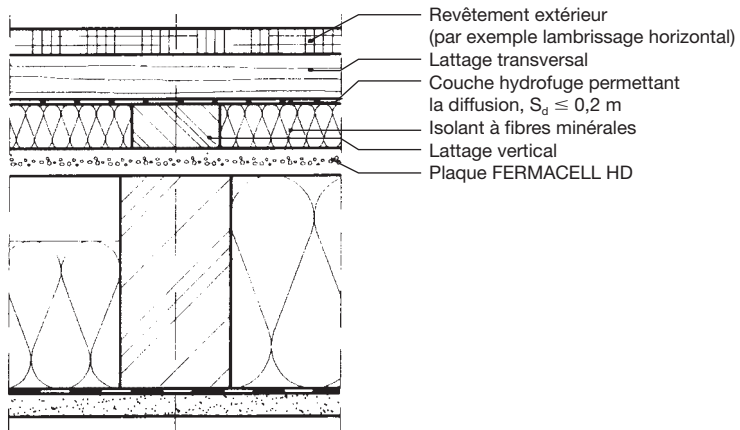
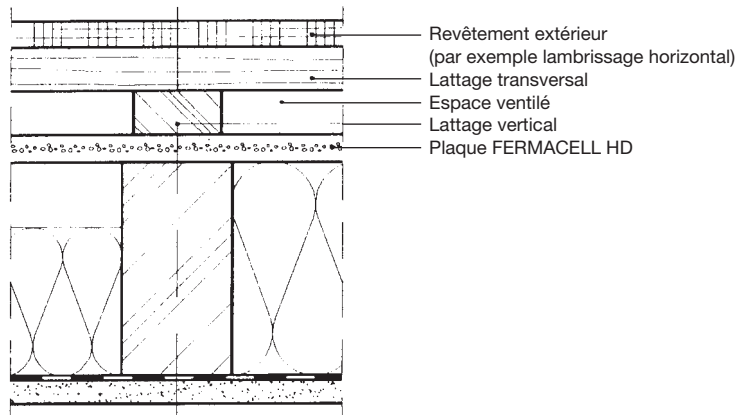
Coupe horizontale



gez. Ma	Annexe 3 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Paroi extérieure avec lambrissage – système B

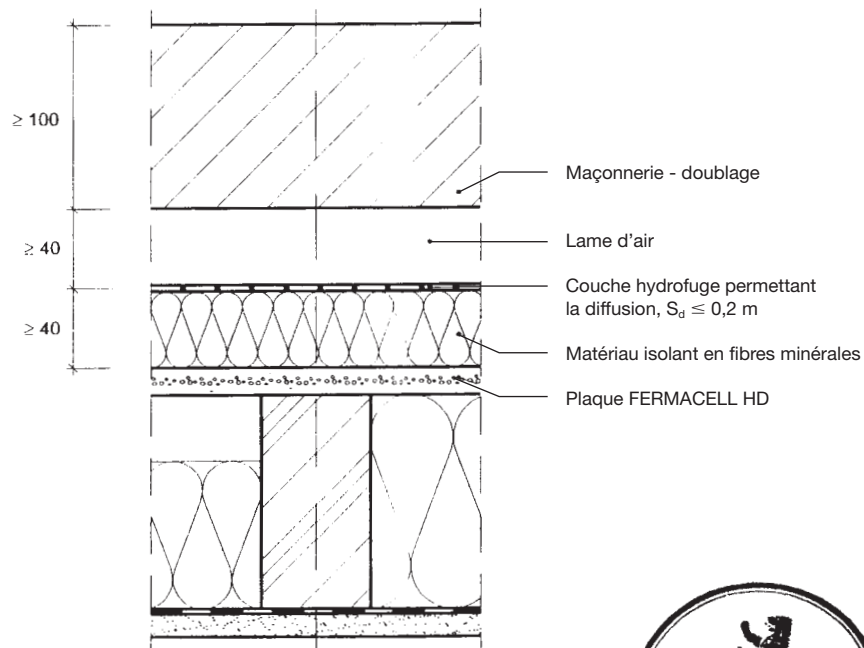
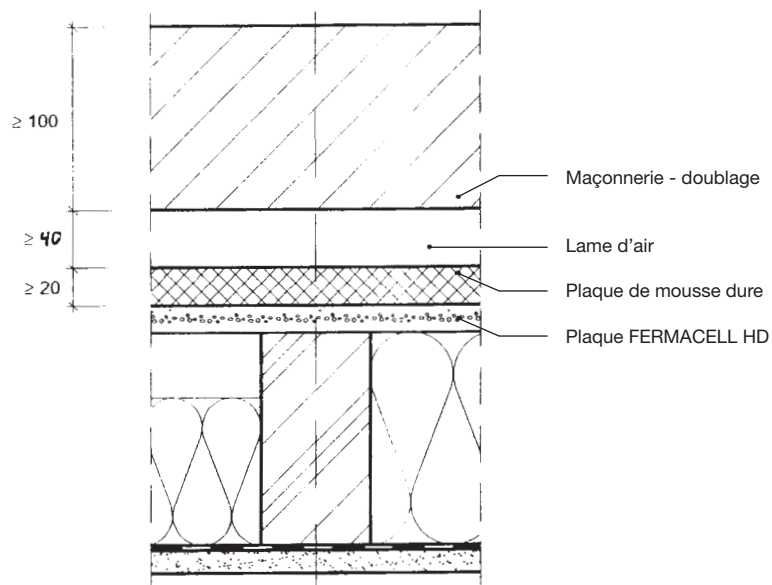
Coupe horizontale



gez. Ma	Annexe 4 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Paroi extérieure en maçonnerie – doublage

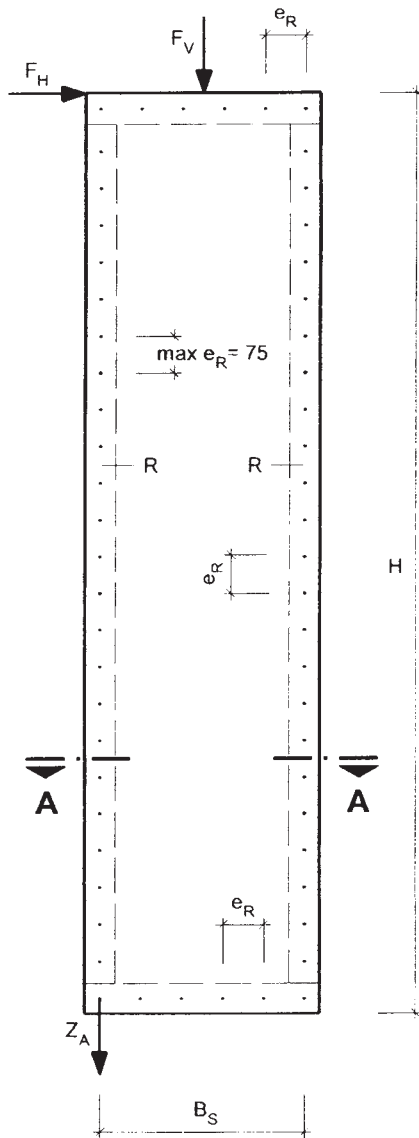
Coupe horizontale



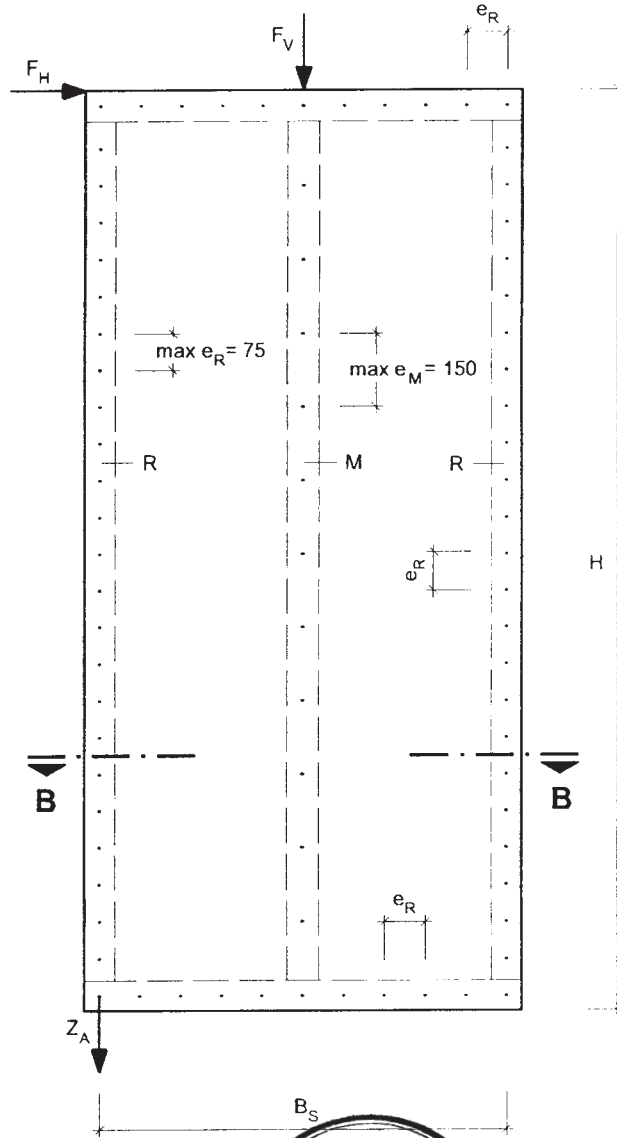
gez. Ma	Annexe 5 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Construction et dimensions des éléments

Elément demi-trame



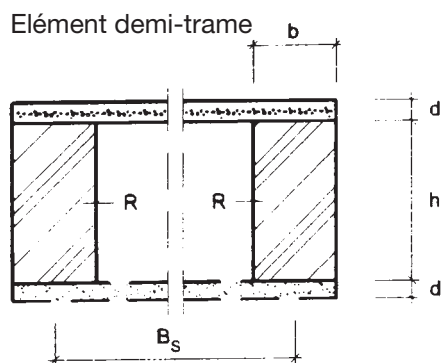
Elément monotrame



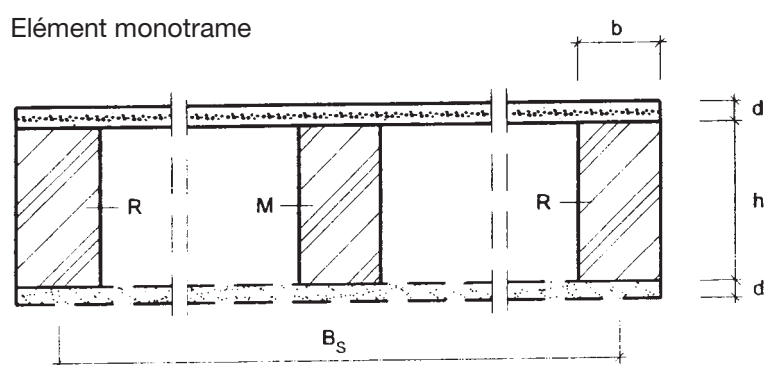
Dimensions en mm

gez. Ma	Annexe 6 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

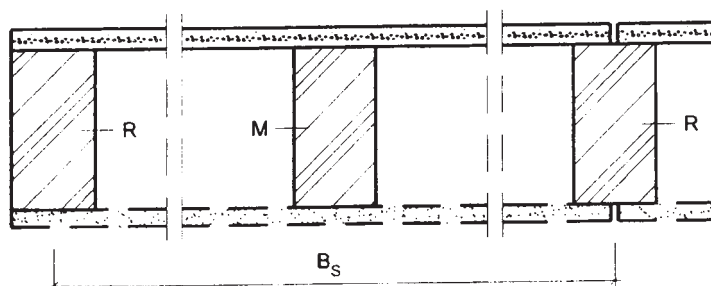
Coupe A – A



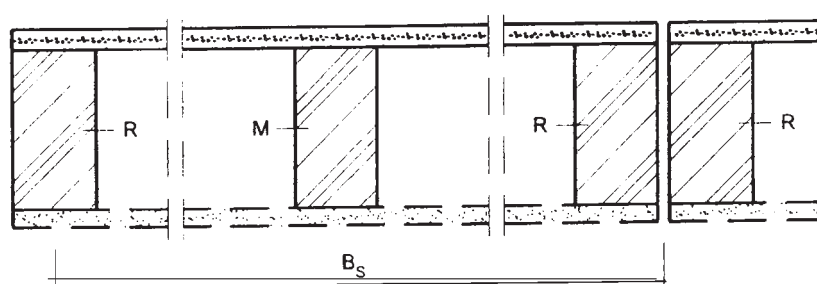
Coupe B – B



Elément multitrave avec joint de parement



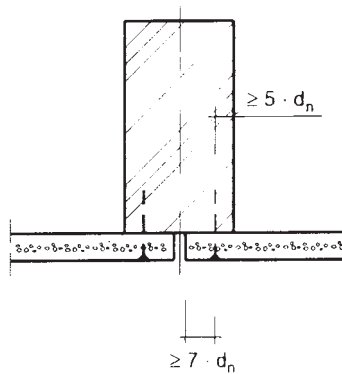
Elément multitrave par assemblage d'éléments monotrames



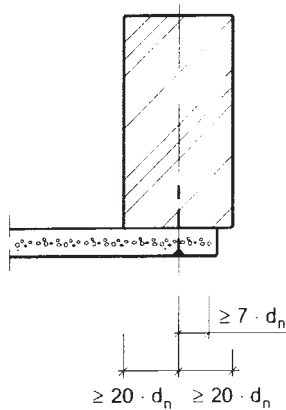
gez. Ma	Annexe 7 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Moyens de fixation : distances au bord nécessaires

Joint de parements
(dimensions mm)



Bords verticaux et horizontaux de l'élément
(dimensions en mm)



gez. Ma	Annexe 8 à l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 du 26 février 2001	FELS-WERKE GmbH Geheimrat-Ebert-Str. 12 38640 Goslar
21.11.2000		

Déclaration de conformité

Chantier resp. bâtiment

Nom:

Rue:

NPA/Lieu:

Nom et adresse de l'entreprise, qui a réalisé les parois porteuses/de raidissement FERMACELL en construction à ossature bois avec un parement porteur et de raidissement en plaques FERMACELL HD, y compris la technique de jointoiement éprouvée, constituée par la bande de renforcement FERMACELL HD et la colle de renforcement FERMACELL HD.

Nom:

Rue:

NPA/Lieu:

Date de la fabrication ou de la prestation de construction ci-dessus

Date:

Déclaration de conformité

Il est, par la présente déclaration, confirmé que la construction de paroi porteuse/de raidissement FERMACELL en construction à ossature bois avec un parement porteur ou de raidissement en plaques FERMACELL HD, y compris la technique de jointoiement éprouvée, constituée par la bande de renforcement FERMACELL HD et la colle de renforcement FERMACELL HD, a été fabriquée et montée, du point de vue de tous les détails, de façon conforme et en respectant toutes les dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1-510 de l'Institut allemand de technique de la construction Berlin du 26.02.2001, de même que le guide de pose des plaques FERMACELL HD.

Ceci est également confirmé pour les produits de construction ou éléments particuliers non fabriqués par le soussigné proprement dit sur la base

- du marquage existant des éléments conformément aux dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction
- de ses propres contrôles
- de la confirmation écrite correspondante des fabricants des produits de construction ou éléments que le soussigné possède dans ses dossiers.

Nom et adresse de l'entreprise qui a appliqué le système de crépi éprouvé sur la construction de paroi décrite ci-contre constitué par le mortier léger de base FERMACELL HD/MD et le tissu de renforcement FERMACELL HD/MD.

Nom:

Rue:

NPA/Lieu:

Date de la fabrication ou de la prestation de construction ci-dessus

Date:

Déclaration de conformité

Il est, par la présente déclaration, confirmé que le système de crépi éprouvé constitué par le mortier léger de base FERMACELL HD/MD et le tissu de renforcement FERMACELL HD/MD a été appliqué que façon conforme à tout point de vue et en respectant toutes les dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction N° Z-9.1.510 de l'Institut allemand pour la technique de la construction, Berlin du 26.02.2001 de même que du guide de pose de la plaque FERMACELL HD dans la construction de paroi décrite ci-dessus.

Ceci est également confirmé pour les produits de construction ou éléments particuliers non fabriqués par le soussigné proprement dit sur la base

- du marquage existant des éléments conformément aux dispositions de l'homologation générale de surveillance de la construction
- de ses propres contrôles
- de la confirmation écrite correspondante des fabricants des produits de construction ou éléments que le soussigné possède dans ses dossiers.

.....
Lieu, date

.....
Timbre, signature

.....
Lieu, date

.....
Timbre, signature

Ce certificat doit être remis au maître d'ouvrage pour transmission aux autorités compétentes de surveillance de la construction.

Xella systèmes construction sèche
30, Rue de l'industrie
92563 Rueil Malmaison Cedex

Tél.: 01.47.16.92.90
Fax: 01.47.16.92.91
www.xella.fr