Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges

Sujet National **SESSION: 2006**

Brevet Professionnel
CHARPENTIER

EPREUVE E1
ETUDE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE D'UN OUVRAGE

SOUS-EPREUVE A1 :
Recherche des solutions technologiques

Epreuve Ecrite

DOSSIER RESSOURCES

CONTENU **6 DOCUMENTS**

Documentation :

1/6 Caisson isolant de toiture

2/6 Panneau isolant de toiture

3/6 Panneau isolant de toiture

4/6 Caractéristiques des caissons,
De la laine de verre,

5/6 Documentation relative aux boulons,
plaque de plâtre

6/6 Fiche technique « Kronoply »

CONSIGNES

Ce Dossier Ressources sera remis avec le dossier technique au Candidat en même temps que le sujet de l'épreuve E1-A1

Caissons isolants longue portée

FIBRATOP Silver/FIBRATOP Foam

Gamme FIBRATOP Silver : Dimensions, caractéristiques thermiques et feu

Gamme	FIBRATOP Silver Plâtre / FIBRATOP Silver Vinyl						FIBRATOP Silver Lambris						FIBRATOP Silver Particules						FIBRATOP Silver Acoustique					
Epaisseur isolant (mm)	80	100	120	140	160	180	80	100	120	140	160*	180*	80	100	120	140	160*	180*	80	100	120	140	160*	180*
Hauteur chevron (mm)	100	125	150	175	200	200	100	125	150	175	200	200	100	125	150	175	200	200	100	125	150	175	200	200
Résistance thermique de la toiture, au droit de l'isolation (m².K/W)	2.73	3.38	3.98	4.53	5.18	5.83	2.80	3.45	4.05	4.60	5.25	5.90	2.75	3.40	4.00	4.55	5.20	5.85	2.94	3.59	4.19	4.74	5.39	6.04
Coefficient de transmission thermique de la toiture U (W/m².K)	0.43	0.35	0.30	0.27	0.23	0.22	0.41	0.34	0.29	0.26	0.23	0.21	0.43	0.35	0.30	0.26	0.23	0.21	0.39	0.32	0.28	0.25	0.22	0.20
Poids (kg/m²)	15.6	16.9	18.2	19.5	20.8	21.0	12.3	13.6	14.9	16.2	17.5	17.6	14.4	15.7	17.0	18.3	19.6	19.8	27.2	28.5	29.8	31.1	32.4	32.5
Longueur (cm)	de 240 à 660 de 30 en 30 (1)						de 240 à 660 de 30 en 30						de 240 à 660 de 30 en 30 (2)						240, 390* et 480*					
Largeur (cm)	0.60						0.60						0.60						0.60					
Réaction au feu de la sous face	M1						M1 sur demande						M1 sur demande						M1					

(1) Pour Fibratop Silver Vinyl : 240, 270, 300, 480°, 540°, 600°
(2) Option M1 : 270, 360 et 390, en standard 630 et 660 avec joint transversal de sous-face à positionner sur appui.
(*) joint transversal de sous-face à positionner sur appui
Références compatibles avec la RT 2000

Gamme FIBRATOP Foam : Dimensions, caractéristiques thermiques et feu

Gamme	FIBRATOP Foam Plâtre / FIBRATOP Foam Vinyl				FIBRATOP Foam Lambris				FIBRATOP Foam PARTICULES				FIBRATOP Foam Acoustique			
Epaisseur isolant (mm) (Autres sur demande)	80	100	120	130	80	100	120	130*	80	100	120	130*	80	100	120	130*
Hauteur chevron (mm)	100	125	150	150	80	100	100	125	80	100	100	125	100	100	125	150
Résistance thermique de la toiture, au droit de l'isolation (m².K/W)	3.03 (1)	3.68 (1)	4.33 (1)	4.38 (1)	3.10 (1)	3.75 (1)	4.40 (1)	4.45 (1)	3.05 (1)	3.70 (1)	4.35	4.40 (1)	3.24 (1)	3.89 (1)	4.54	4.59
Coefficient de transmission U/m².K)	0.40	0.33	0.28	0.28	0.38	0.32	0.28	0.27	0.39	0.33	0.28	0.28	0.36	0.31	0.26	0.26
Poids (kg/m²) (2)	17.2	18.9	20.6	20.9	13.9	15.6	17.3	17.6	17.0	17.7	19.4	19.7	28.8	30.5	32.2	32.5
Longueur (cm)	de 240 à 600 de 30 en 30 (2)				de 240 à 600 de 30 en 30 (3)				de 240 à 600 de 30 en 30				240, 390* et 480*			
Largeur (cm)	60				60				60				60			
Réaction au feu de la sous face	M1				M1 sur demande				M1 sur demande				M1			

(1) Avec isolant KNAUF Foam en 2 couches.
(2) Pour Fibratop Foam Vinyl : 240, 270, 300, 480°, 540°, 600°
(3) Option M1 : 270, 360 et 390. (*) pour version M1, épaisseur sur demande (°) joint transversal de sous-face à positionner sur appui
* Epaisseur sur demande
Références compatibles avec la RT 2000

Gamme FIBRATOP Silver/Foam : tableau des portées

Entraxes maxi (en mètres) des supports pour une pose sur 3 appuis, selon la hauteur des chevrons et la charge totale admissible (en daN/m²);
pour une pose sur 2 appuis, réduire les entraxes de 20%

Type de caisson	FIBRATOP Silver/Foam Plâtre / Vinyl / Particules / Lambris / Acoustique				
Hauteur chevrons (mm)	100	125	150	175	200
Charge totale (daN/m²)*					
125	2.55	2.90	3.35	3.80	4.20
150	2.45	2.75	3.15	3.65	4.00
200	2.20	2.50	2.85	3.30	3.60

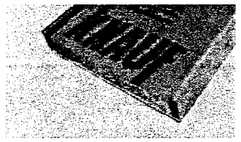
- ***(Extrait du guide de prescription KNAUF)***

La gamme FIBRATOP Silver

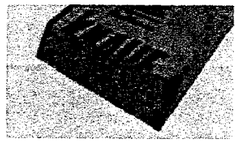
NOUVEL ISOLANT Wincaf X Thierm 39

LES PRODUITS

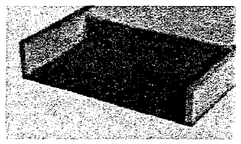
FIBRATOP Silver



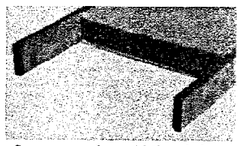
Coupe biaise en bout de panneau: sur demande



FIBRATOP Silver débord de toit maximum : 90 cm

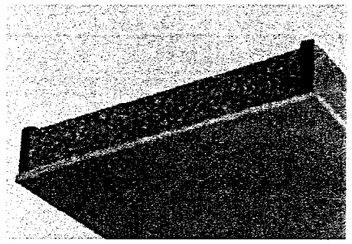


Avec sous face (uniquement Lambris et Particules)

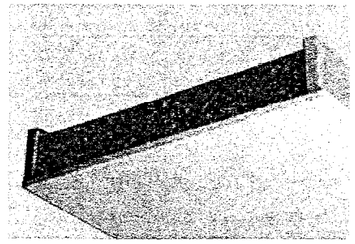


Sans sous face (débord de 30 en 30 cm)

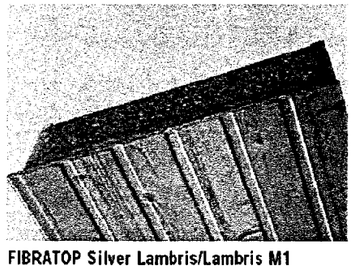
LES SOUS-FACES



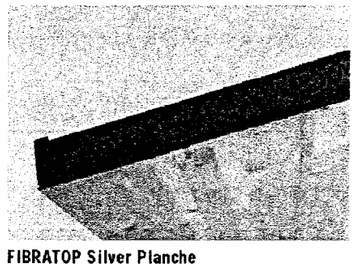
FIBRATOP Silver Plâtre M1



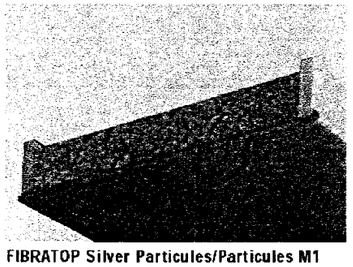
FIBRATOP Silver Vinyl M1



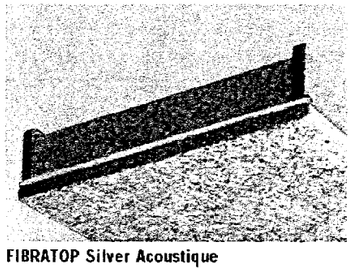
FIBRATOP Silver Lambris/Lambris M1



FIBRATOP Silver Planche



FIBRATOP Silver Particules/Particules M1



FIBRATOP Silver Acoustique

Sujet National	Session 2006	DOSSIER RESSOURCES	
Brevet Professionnel CHARPENTIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 - A1		Durée: Coef.:	Page 1 / 6

Panneaux porteurs à haute résistance thermique

FIBRATEC Evolution/FIBRATEC Chevron Evolution

Gamme FIBRATEC Evolution : Dimensions, caractéristiques thermiques et feu

Gamme	FIBRATEC Evolution Plâtre/ FIBRATEC Evolution Vinyl FIBRATEC Chevron Evolution Plâtre							FIBRATEC Evolution Lambris/Planche FIBRATEC Chevron Evolution Lambris/Planche							FIBRATEC Evolution Particules							FIBRATEC Evolution Acoustique						
Épaisseur isolant en mm	80	90	110	130	150	180	200	80	90	110	130	150	180	200	80	90	110	150	180*	200*	80	90	110	150	180*	200*
Résistance thermique de la toiture, (m².K/W)	2,64	2,89	3,49	4,04	4,64	5,49	6,04	2,71	2,96	3,56	4,11	4,71	5,56	6,11	2,66	2,91	3,51	4,66	5,51	6,06	2,82	3,07	3,67	4,82	5,67	6,22
Coefficient de transmission U (W/m².K)	0,39	0,36	0,30	0,26	0,23	0,19	0,18	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,39	0,35	0,29	0,22	0,19	0,17	0,36	0,34	0,28	0,22	0,19	0,17
Poids en kg/m² (1)	14,2	14,4	14,7	15,1	15,5	16,1	16,4	12,5	12,7	13,1	13,5	13,8	14,4	14,8	14,7	14,9	15,3	16,1	16,6	17,0	19,8	20,0	20,4	21,2	21,7	22,1
Longueur en cm	de 250 à 800 de 10 en 10 (2)							de 250 à 800 (400 pour fibratec Chevron) de 10 en 10							300 - 400						250 - 300* - 400*						
Largeur en cm	60							60							60						60						
Réaction au feu de la sous face	M1							/							M1 sur demande						M1						

(1) : Ajouter 1,8 kg/m² pour FIBRATEC Evolution Vinyl.
(2) : 250, 300, 360, 400 pour FIBRATEC Evolution Vinyl.
(3) : épaisseurs sur demande en version M1
(4) : épaisseurs sur demande
(*) : joint transversal de sous-face à positionner sur appui
Références compatibles avec la RT 2000

Gamme FIBRATEC Evolution: tableau des portées

Entraxes maxi (en mètres) des supports sur 3 appuis, selon l'épaisseur d'isolant et la charge totale admissible (en daN/m²)

Type de Panneau	FIBRATEC Evolution Plâtre FIBRATEC Evolution Vinyl FIBRATEC Evolution Particules FIBRATEC Evolution Lambris FIBRATEC Evolution Planche							FIBRATEC Evolution Acoustique		FIBRATEC Chevron Evolution Plâtre / Lambris Planche
Epaisseur isolant (mm)	80	90	110	130	150	180	200	80	90 110 150 200	80 à 200
Charge totale (daN/m2)*										
125	2,00	2,10	2,25	2,40	2,60	2,85	3,00	2,00 (a)	2,00 (a)	1,00
150	1,85	1,95	2,10	2,25	2,40	2,60	2,70	2,00 (a)	2,00 (a)	1,00
200	1,60	1,65	1,80	1,95	2,05	2,25	2,35	1,50 (b)	2,00 (a)	1,00

(*) Comprenant poids propre du panneau + poids de la couverture + charges climatiques normales.

(a) Longueur des panneaux : 4 m.
(b) Longueur des panneaux : 3 m.

(Extrait du guide de prescription KNAUF)

La gamme FIBRATEC Evolution

ISOLANIT Wasserfilterm Fib 35

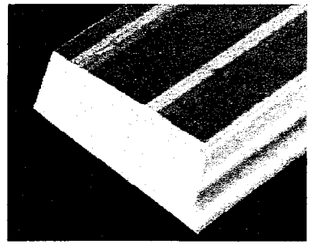
LES PRODUITS



Fibratec Evolution
Réhausse 24 x 47 mm fixée sur contreliteau: sur consultation

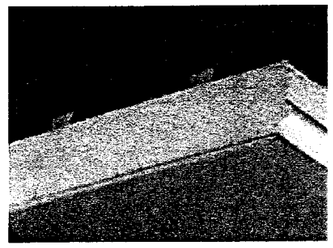


Fibratec Chevron Evolution

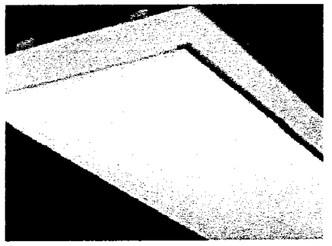


Fibratec Evolution
Coupe biaise,sur demande, coupe à largeur et coupe de nose sur consultation

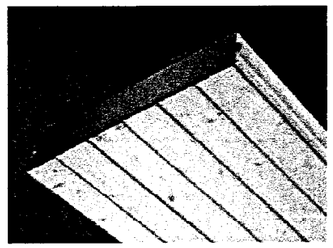
LES SOUS-FACES



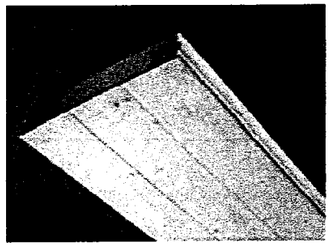
Fibratec Evolution Plâtre M1



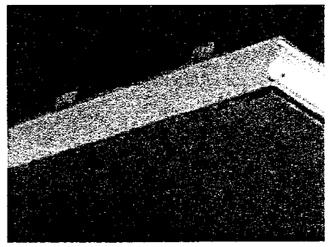
Fibratec Evolution Vinyl M1*



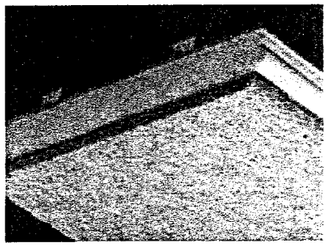
Fibratec Evolution Lambris



Fibratec Evolution Planche



Fibratec Evolution Particules/Particules M1*



Fibratec Evolution Acoustique

Panneau Sandwich pour couverture métallique (cuivre ou zinc...)

FIBRAPANEL

Gamme FIBRAPANEL : Dimensions, caractéristiques thermiques et feu

Types de sous-faces	Plâtre	Vinyl	Particules*	Particules M1	Acoustique
Longueur * (m)	3.00-3.60-4.10	3.00-4.00	3.00 - 3.60 4.10	3.00 4.10	3.00-4.00
Largeur (m)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

* autres longueurs sur consultation

Sous faces	Plâtre, Vinyl			Particules (M1)			Acoustique		
Epaisseur d'isolant (mm)	60	80	100	60	80	100	60	80	100
Epaisseur totale (mm)	85	105	125	84	104	124	110	130	150
Poids moyen (kg/m²)	20.3	20.9	21.5	19.8	20.4	21.0	31.8	32.4	33.0
Résistance thermique toiture (m².K/W)	2.11	2.76	3.36	2.12	2.77	3.37	2.32	2.97	3.57
Coeff. U toiture (W.m².K)	0.48	0.37	0.31	0.48	0.37	0.31	0.44	0.35	0.29
Réaction au feu de la sous-face	M1			M1 sur demande			M1		

Gamme FIBRAPANEL : tableau des portées

Entraxe maxi (en mètres) des supports, pour une pose sur 3 appuis :
pour une pose sur 2 appuis, notamment en complément de rampant, réduire les entraxes de 20%

Sous faces Epaisseur d'isolant (mm) Charge totale (daN /m²)	FIBRAPANEL Plâtre, Vinyl, Particules			FIBRAPANEL Acoustique		
	60	80	100	60	80	100
100	2.30	2.40	2.50	2.00 (a)	2.00 (a)	2.00 (a)
125	2.05	2.30	2.40	2.00 (a)	2.00 (a)	2.00 (a)
150	1.80	2.05	2.30	1.50 (b)	2.00 (a)	2.00 (a)

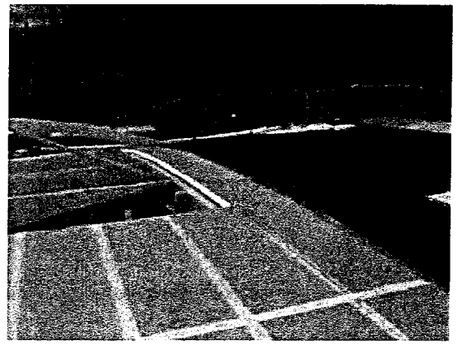
(a) Longueur de panneaux : 4 m - (b) Longueur de panneaux : 3 m.

(Extrait du guide de prescription KNAUF)

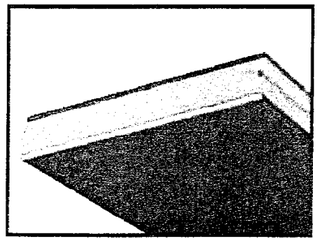
La gamme FIBRAPANEL Evolution

ISOLANT Knauf Therm Th 35

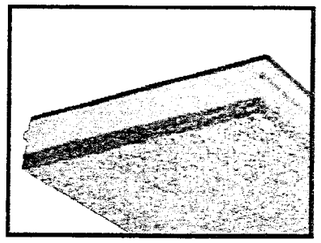
Support sans ventilation de couverture métallique (cuivre, zinc, inox, aluminium) ou d'étanchéité



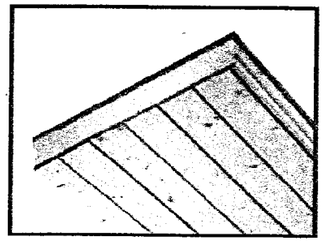
LES SOUS-FACES



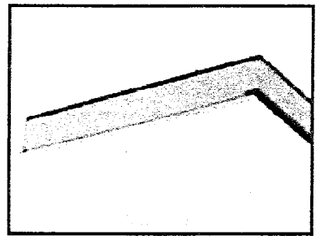
FIBRAPANEL Evolution Plâtre M1



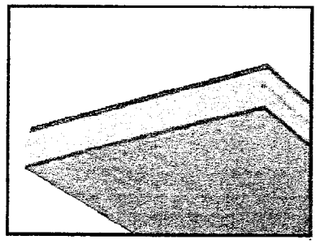
FIBRAPANEL Evolution Acoustique



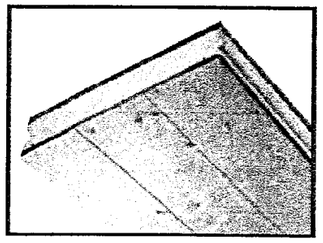
FIBRAPANEL Evolution Lambris



FIBRAPANEL Evolution Vinyl M1



FIBRAPANEL Evolution Particules/Particules M1



FIBRAPANEL Evolution Planche

Type de sous-faces	Plâtre M1	Vinyl M1	Particules	Particules M1	Acoustique	Lambris/Planche
Longueur (1)	3.00, 4.00 et 6.00* m	2.50, 3.00, 3.60 et 4.00 m	3.00 et 4.00 m	3.00 et 4.00 m	2.50, 3.00*, 4.00* et 5.00* m	2.50 à 6.00 m de 0.10 en 0.10
Largeur	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
Description	Plaque de plâtre hydrofugée KH BA 10	Plaque de plâtre hydrofugée KH 13 à bord quart de rond revêtue d'un parement vinyl blanc M1	Panneau de particules CTB-H ép.12 mm à bords chanfreinés	Panneau de particules H M1 ép.12 mm à bords droits	Panneau FIBRACOUSTIC Ciment Blanc ép.25 mm à bords chanfreinés	Lames en bois du Nord lamellé-collé, de 200 x 15 mm

(1) longueur maxi. 3.60 m en support d'étanchéité apparente ; **autres longueurs sur consultation**
(*) 1 joint transversal centré en sous-face à positionner sur appui.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.