



## Fiche Technique

Comprend la description des produits préfabriqués en panneaux béton: épaisseur standard de 12, 14, 15 en 20 cm avec les caractéristiques de différents produits, les conseils d'utilisation, etc.

**Vierstraat 41  
8956 Kimmel  
BELGIE**

**+32 (0)56/34.59.35**  
**+ 32 (05)56/34.59.36**  
**info@prefamed.be**

### 1. Systeme

Les panneaux sont produits dans les hangars fermés de PREFAMED. Notre système de production fonctionne avec un système « carrousel », c'est-à-dire que les éléments sont produits sur des tables mobiles. Cela va d'un poste à l'autre : du coffrage à l'application du retardateur / huile de démoulage, le positionnement du béton, le placement de l'armature, le stockage de la salle de séchage jusqu'à la position de démoulage.

### 2. Possibilités d'applications

Les panneaux de bardage sont utilisés dans de nombreux projets comme dans les secteurs résidentiels, industriels et utilitaires. En raison de la grandeur des panneaux, l'assemblage d'une façade se fait très rapidement.

### 3. Panneaux béton plein de 12, 14, 15, 20, 25 et 27 cm d'épaisseur: (d'autres épaisseurs sont disponibles sur demande)

Les panneaux PREFAMED sont fait 'sur mesure'. Les mesures des éléments sont de maximum 3,20m d hauteur (attention d'autres mesures jusque 3.60m sont possible sur demande). Ils sont standard en béton armé. Chaque panneau est pourvu d'ancres de levage adapté au poids de l'élément.

Les panneaux sont placés horizontalement ou verticalement.

Lors d'un placement vertical, les panneaux sont pourvus de deux anneaux supplémentaires sur le haut.

#### Cas particuliers

Dans certains cas, il est possible de mettre une double armature.

#### Transport

Le stockage, le transport et le montage sont effectués avec le plus grand soin selon les instructions du fabricant.

#### 4. Remarques

Le client choisit lui-même ce qu'il désire comme face visible. En fonction de cela nous produisons les panneaux.

##### 4.1 Face visible en béton lisse (standard)

La surface visible des panneaux sont déposés sur un coffrage métallique lisse. Étant donné que le ciment est un produit naturel, il est possible que des différences de teinte apparaissent (écart de couleur selon l'échelle CIB-gris).

##### 4.2 Face visible en béton rugueux (exceptionnel)

La surface visible des panneaux est nivelé mécaniquement par la couleur naturelle du béton.

##### 4.3 Face visible en béton décoratif lavé (plus esthétique)

Sur la face visible, la structure des gravillons (silex) est repérable en nettoyant le mortier qui se trouve entre les gravillons. Ceci est possible grâce à l'application d'un retardateur.

##### 4.4 Types de béton décoratif

Différentes sortes sur demande

#### 5. Poids du transport

L'épaisseur totale du béton en centimètre est multipliée par 25 = poids en kg/m<sup>2</sup>.

#### 6. Résistance au feu

NBN EN 1992-1-2. Dans le tableau ci-dessous vous trouverez toutes les données nécessaires concernant les mesures des éléments de section et les mesures de renforcement.

##### 6.1 Murs non porteurs (standard)

Résistance au feu	Épaisseur minimale (mm),
	Béton ordinaire
EI 30	60
EI 60	80
EI 90	100
EI 120	120
EI 180	150
EN 240	175

## 6.2 Murs porteurs

Résistance au feu standard	Dimensions minimales (mm): épaisseur de voile (=t)/distance de l'axe au parement (=a)							
	$\mu_{fi} = 0.35$				$\mu_{fi} = 0.7$			
	Mur exposé à 1 côté		Mur exposé aux 2 côtés		Mur exposé à 1 côté		Mur exposé aux 2 côtés	
1	2		3		4		5	
	t	a	t	a	t	a	t	a
REI 30	100	10 *	120	10 *	120	10 *	120	10 *
REI 60	110	10 *	120	10 *	130	10 *	140	10 *
REI 90	120	20	140	10 *	140	25	170	25
REI 120	150	25	160	25	160	35	220	35
REI 180	180	40	200	45	210	50	270	55
REI 240	230	55	250	55	270	60	350	70
... *. Généralement, la couverture requise à la norme est EN 1992-1-1					$\mu_{fi} = N_{Ed,fi} / N_{Rd}$ ; Degré de charge en situation d'incendie			
(1) Le rapport entre la paroi de dégagement et l'épaisseur de paroi ne peut être plus de 40.					N <sub>Ed,fi</sub> : Charge axiale de calcul en situation d'incendie			
					N <sub>Rd</sub> : la résistance de calcul à température normale			

## 7. Caractéristiques du béton

### 7.1 Béton:

Résistance à la compression: C30/37

Sorte de ciment: CEM I/52.5 N of R HES (BENOR)

Taux de calcaire + sable maritime à granulométrie maximale de 14

### Classe d'environnement:

EE3 standard (gel + contact avec la pluie), autres sur demande

### 7.2 Acier:

Avec un robot (central), double renforcement ou élément sandwich (en annexe vous trouverez une fiche technique des éléments sandwiches)



Sorte d'acier: DE 500 BS

## **8. Caractéristiques**

Les murs sont produits conformément au PTV 212 pour une finition béton lisse et au PTV 21-601 pour une finition béton décoratif industriel.

La face extérieure peut être réalisée dans une couleur béton technique. Pour qu'il y ait un aspect esthétique, il faut tenir compte de l'échelle CIB 3. Les nuances présentent un maximum de 3 échelles de différence d'échelle CIB gris sur le même élément, entre les éléments communs ou entre l'élément et de l'échantillon. Les panneaux ont une tolérance d'épaisseur de +/- 5 mm.

Une tolérance de +/- 7 mm est accordée sur la longueur et la hauteur.

## **9. Prescription de montage**

Le levage et le placement de nos éléments se fait à l'aide d'anneaux de levage (type : frimeda). Les câbles qui soulèvent les éléments doivent former un angle de 90°. Les ouvertures faites pour les anneaux de levage (type : frimeda) doivent être reboucher. Un nouveau tenon devra se réaliser afin d'empêcher l'infiltration d'eau.

## Annexe : Fiche Technique (FT) éléments muraux: Éléments sandwichs

**Vierstraat 41  
8956 Kemmel  
BELGIE**

**+32 (0)56/34.59.35**  
**+ 32 (05)56/34.59.36**  
**info@prefamed.be**

Comprend la description des produits préfabriqués en panneaux béton sandwich d'épaisseur standard de 20 et 25 cm avec différents types et épaisseurs d'isolation avec les valeurs d'isolation correspondante, les caractéristiques du produit, les instructions de montage, etc...

### 1. Systeme

Les panneaux sont constitués de 3 couches : 2 voiles béton avec l'interposition d'un isolant. Le voile intérieure est porteur. La plaque extérieure est suspendue à celle de l'intérieure.

La couche extérieure est en béton armé, munie d'un treillis soudé central.

Le voile intérieur est également en béton armé avec un treillis central. Ces deux treillis sont liés l'un à l'autre par le système de liaison. De cette façon les efforts sont transférés du voile extérieur (librement dilatable et non-porteuse) à la feuille intérieure porteuse. Le Suffixe 'S' indique que la face extérieure (3cm) est constituée de gravillons lavés.

Le système a été conçu pour que les deux voiles puissent se dilater librement et indépendamment dans toutes les directions l'un de l'autre.

Les panneaux ont une hauteur Jusqu' à 3.20m (attention autres jusque 3.60 m est possible sur demande). Les panneaux travaillent ensemble, grâce au joint horizontal tenon et mortaise, contre cintrage dû au influences thermiques. En plus lors de l'assemblage, cette liaison tenon/mortaise assure automatiquement l'alignement du plan de façade.

### 2. SW 20&25 cm d'épaisseur (autres épaisseurs sur demande)

Standard il y a un seul treillis dans la couche intérieure et un seul dans la couche extérieure.

Entre les deux couche se trouve un matériau d'isolation ainsi que les connexions.

La couche isolante est constituée de polystyrène (PS), de polyuréthane (PU) ou alors de poli-isocyanure (PIR) de différentes densités. (RESOL sur demande)

L'épaisseur dépend de la valeur d'isolation demandée. (Voir tableau ci-dessous)



### 3. Caractéristiques du béton

#### 3.1 Béton:

Résistance à la compression: C30/37

Sorte de ciment: CEM I/52.5 N of R HES (BENOR)

Taux de calcaire + sable maritime à granulométrie maximale de 14

#### Classe d'environnement:

EE3 standard (gel + contact avec la pluie), autres sur demande

#### 3.2 Acier:

Avec un robot (central), double renforcement ou élément sandwich (en annexe vous trouverez une fiche technique des éléments sandwichs)

Sorte d'acier: DE 500 BS

#### 3.3 Matériaux d'isolation

En fonction de la valeur d'isolation demandée, le polystyrène EPS 60 ( $\lambda$  0.036) ou poly-isocyanure (PIR) est répartis en différentes densités ( $\lambda$  0.028; 0.022). Le 0,028 remplace le vieux polyuréthane (PU). D'autres types sont disponible sur demande.

#### 4. Valeur d'isolation

<u>Composition A/B/C</u>	<u>Isolation</u>
A Feuille intérieure en béton	$\lambda$ (Lamda)
B Isolation	PIR 0,022 W/mK
C Feuille extérieure en béton	IP_PIR 0,021 W/mK

Composition				Epais.	Isolation	Valeur U		Perte	Utot		
A	/	B	/	C	(cm)		(W/m <sup>2</sup> K)	(W/m <sup>2</sup> K)	(W/m <sup>2</sup> K)		
		isolatie									
10	-	4	-	6	20	PIR	0,482	+	0,014	=	0,496
9	-	5	-	6	20	PIR	0,396	+	0,012	=	0,408
9	-	6	-	5	20	PIR	0,336	+	0,011	=	0,347
10	-	8	-	7	25	PIR	0,257	+	0,008	=	0,265
10,5	-	8,5	-	6	25	IP_PIR	0,232	+	0,008	=	0,240
11	-	10	-	6	27	PIR	0,208	+	0,007	=	0,215
14	-	10	-	6	30	PIR	0,207	+	0,007	=	0,214
12	-	12	-	6	30	PIR	0,175	+	0,006	=	0,181



## 5. Exigences spéciales pour le montage

Il est important de placer des plaques de calage sur les deux extrémités du panneau. La plaque de calage est de min 5 x 15 cm pour pouvoir garantir un joint horizontal de minimum 5 mm au niveau de couche extérieure du panneau. Les plaques de calage se posent au niveau du tenon/mortaise de la couche porteur.

Il est important au calcul des mesurages des panneaux de compter suffisamment de joint entre les panneaux, en tenant compte qu'une tolérance de 7 mm est acceptable sur la hauteur et la longueur du élément. Pour résultat il faut obtenir un joint de minimum 5 mm autour de la couche extérieure.

Il est interdit de couler ou de fixer certaines choses contre la couche extérieure du panneau. Il faut que le panneau puisse se dilater librement.

### Conseils pour éviter l'infiltration d'eau (voir dessin en annexe)

- Il est conseillé d'utiliser des plaquettes de calage de 5 mm d'épaisseur.
- Reboucher les ouvertures de levage
- Il faut placer une corde mastique devant le tenon (extérieur).
- Mastiquer en deux phases : d'abord mettre le mastic en profondeur pour garantir l'étanchéité , et après plus superficiel pour répondre à l'aspect esthétique.