



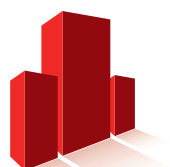
PAMAFlex

Bien plus que passif!

**La série d'éléments massifs
pour la construction durable
selon les normes pour habitations passives**



www.alphabeton.eu
www.pamaflex.eu



BE LGIAN B UILDING AWARDS | 13



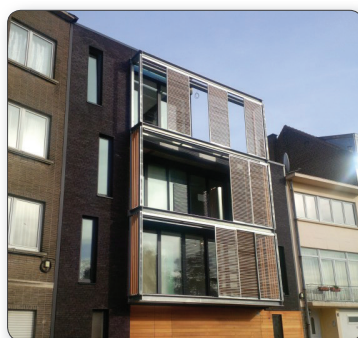
La gamme d'éléments **PAMAflex** développée par Alpha Béton est spécifiquement conçue en vue d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la construction des bâtiments passifs.

PAMAflex c'est :

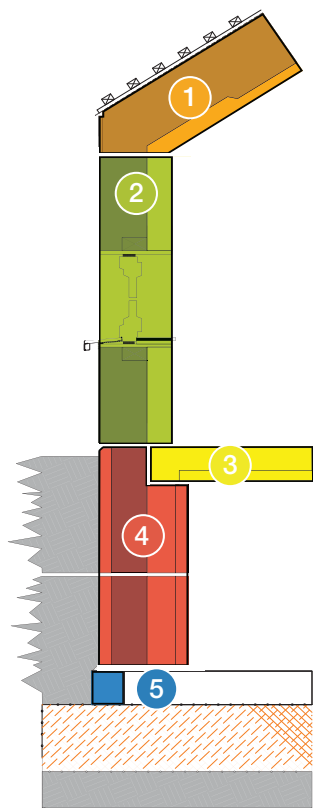
- **PAssif** : maison passive (éléments hautement isolés).
- **MAssif** : maison massive offrant une accumulation optimale de la chaleur/fraicheur et une construction durable et stable.
- **flexible** : construction flexible offrant toute liberté de conception des façades et des aménagements intérieurs.

Les avantages de **PAMAflex**

- Une isolation de 27 cm de PU. Valeur U : 0,10 W/m²*K,
- Une isolation sans joint sur tout l'élément,
- Une étanchéité optimale au vent,
- Une paroi portante massive,
- Une accumulation de chaleur et de fraîcheur pour un confort maximal,
- Une très bonne isolation acoustique,
- Une résistance au feu élevée,
- Une étanchéité élevée au gaz radon,
- Une résistance élevée aux secousses sismiques,
- Une résistance aux dégâts des eaux,
- Une fabrication individuelle sur mesure,
- Convient à tout type de façade,
- Une fabrication sous des conditions idéales,
- Un contrôle de qualité permanent,
- Pas de déchets d'emballage et de matériaux sur le chantier,
- Un montage rapide, un temps de construction court,
- Un rapport qualité-prix avantageux.



La gamme **PAMAflex** intègre des éléments de construction pour tous les bâtiments. De la cave jusqu'à la toiture.



- 1** **PAMAflex** TOITURE
- 2** **PAMAflex** MUR EXTERIEUR
- 3** **PAMAflex** PLANCHER
- 4** **PAMAflex** MUR DE CAVE
- 5** **PAMAflex** ACCESSOIRES

1 Toiture **PAMAflex**

La toiture **PAMAflex** est constituée d'un voile de béton d'une épaisseur de 6 cm sur lequel est appliqué une isolation en mousse de PU d'une épaisseur de 35 cm. L'épaisseur totale hors couverture est de 41 cm.

Les éléments atteignent, en fonction de la pente de la toiture et de la surcharge de neige, une portée libre jusqu'à 6 m. Tous les éléments porteurs sont intégrés dans le voile de béton et dans l'isolation.

Du côté extérieur, un chevron est intégré pour la fixation de tous types de couverture:

tuiles, ardoises, couverture métallique, photovoltaïque, ...



$$U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{*K}$$

2 Mur extérieur PAMAflex

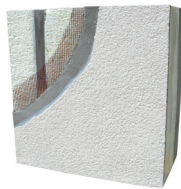


Le mur **PAMAflex** est constitué d'un mur porteur massif en béton de grande dimension, d'une épaisseur de 14 cm. Sur celui-ci est moussée en atelier une couche d'isolation en PU d'une épaisseur de 27 cm.

Le mur atteint une valeur U de 0,10W/m²*K.

L'épaisseur totale hors façade est de 41 cm. Des éléments de connexion en inox sont incorporés dans l'élément. Grâce à ceux-ci, le mur Pamaflex peut recevoir tous types de parement.

Crépi, bardage en bois, parement en briques, moellons, bardage métallique,...



$U = 0,10 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

3 Le plancher PAMAflex

Le plancher **PAMAflex** est constitué d'éléments préfabriqués en béton de 5-7 cm d'épaisseur qui en combinaison avec le béton deuxième phase, coulé sur place, permet des grandes portées. Grâce à sa surface lisse, le côté inférieur du plancher offre une base idéale pour un parachèvement de haute qualité. Différents tubages (aération et électricité) et accessoires (boîtiers, spots, ...) peuvent être intégrés dans les planchers **PAMAflex**.



4 Mur de cave PAMAFlex

Le prémur Pamaflex est constitué d'un prémur de grande dimension d'une épaisseur de 40 à 50 cm avec une isolation intégrée en PS ou en PU d'une épaisseur de 10 à 20 cm.

Le vide dans le prémur est bétonné sur chantier après montage des éléments. Les deux parois du prémur sont connectées à l'aide de barres de haute résistance en matière composite. De cette façon les ponts thermiques classiques des liaisons par poutres en aciers sont évités. L'isolation intégrée est protégée contre toute dégradation par le voile extérieur massif. Les faces intérieures et extérieures sont lisses.

$$U = 0,38 \text{ bis } 0,15 \text{ W/m}^2\text{*K}$$



5 PAMAFlex accessoires

a) Coffrage PAMAFlex

Le coffrage de radier PAMAFlex est constitué d'éléments de coffrage en mousse de PU ayant une section de 18/18 cm.

Les éléments de coffrage sont pourvus de réservations à travers lesquelles sont fixées les ancrages dans le sous-coffre. Le coffrage Pamaflex est particulièrement facile à monter. En utilisant le coffrage PAMAFlex, le décoffrage traditionnel est supprimé. L'isolation du bord du radier de fondation est assurée par ce coffrage.

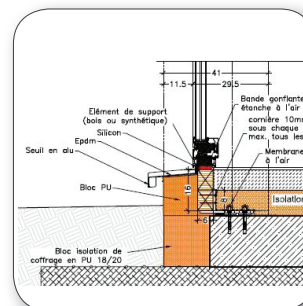


b) Support de châssis PAMAFlex

Les supports de châssis PAMAFlex sont étudiés pour la pose des châssis passifs dans diverses configurations.

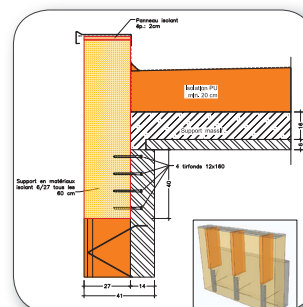
Ils sont constitués d'un élément en bois dur et sont appuyés sur le béton à l'aide de pièces métalliques ponctuelles de différentes formes.

Ils supportent les châssis en assurant une coupure thermique optimale.



c) Isolation pour toiture plate PAMAFlex

L'isolation PAMAFlex pour toiture plate avec pente intégrée est constituée de blocs d'isolation en mousse de PU d'une dimension de 100 x 200 cm. L'épaisseur est variable à partir de 20 cm, avec une pente intégrée de 2 %. Des dimensions hors standard sont possibles sur demande.

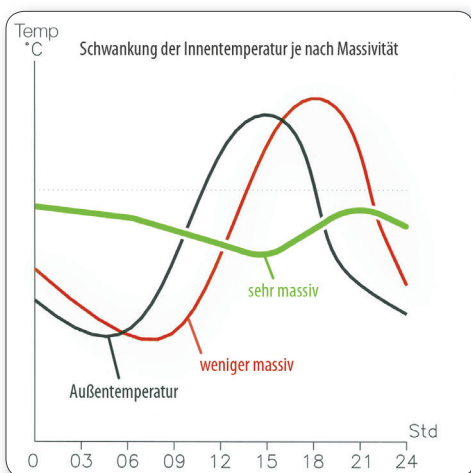


d) Divers

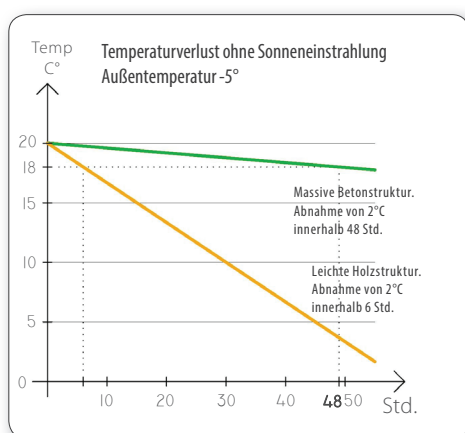
Plusieurs accessoires sont disponibles pour répondre aux exigences les plus diverses.

La construction massive améliore le confort d'un bâtiment.

La massivité d'une construction passive est particulièrement importante pour maintenir un climat intérieur stable et un confort optimal.



La grande capacité d'accumulation de la chaleur et de la fraîcheur d'une maison massive **PAMAFlex** permet de conserver une température intérieure plus uniforme (courbe verte) lors de variations de la température extérieure.



Une construction massive **PAMAFlex** peut accumuler jusqu'à 10 fois plus de chaleur dans les murs et planchers qu'une même construction légère. Cette chaleur sera restituée ultérieurement à l'intérieur des pièces. Par conséquent, une maison massive **PAMAFlex** peut assurer, en cas de manque d'ensoleillement, une période sans chauffage nettement plus longue, qu'une construction légère.

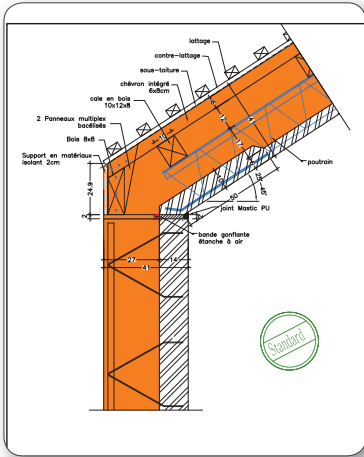
Dans une maison massive **PAMAFlex**, par une température extérieure de -5°C, celle-ci ne perd que 2°C de sa température intérieure en 2 jours et ce, sans aucun ensoleillement. Une construction légère conduit à cette perte après seulement 6 heures.

PAMAFlex certifié par le professeur Dr. Feist du PHI

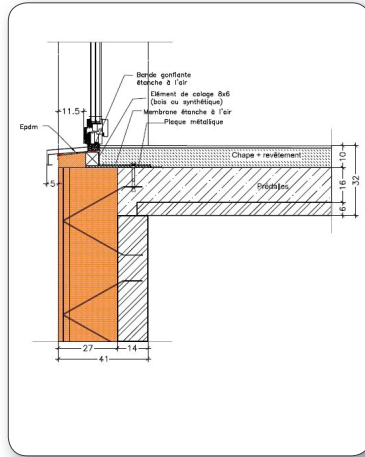
Les éléments de construction **PAMAFlex** ont été certifiés comme le **premier système de construction belge adapté spécialement pour la construction passive** par le « Passivhaus Institut » de Darmstadt, dirigé par Prof. Dr. Wolfgang Feist.



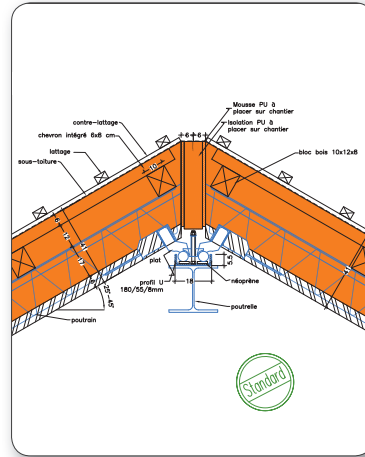
Détails techniques



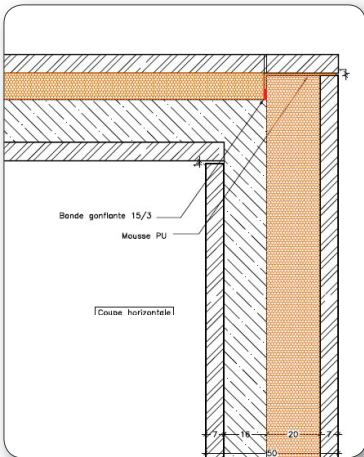
Jonction rive entre mur et toiture
PAMAflex



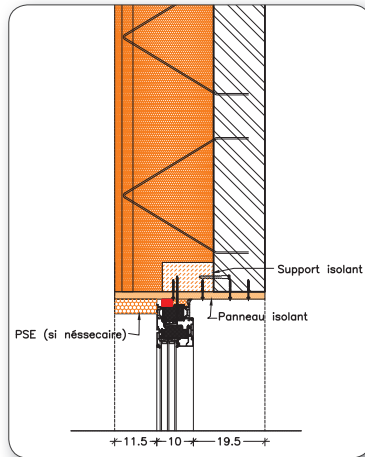
Jonction plancher prédalle et mur
PAMAflex



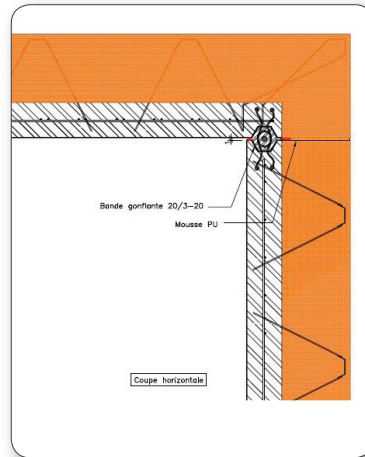
Jonction faitière pour toiture
PAMAflex



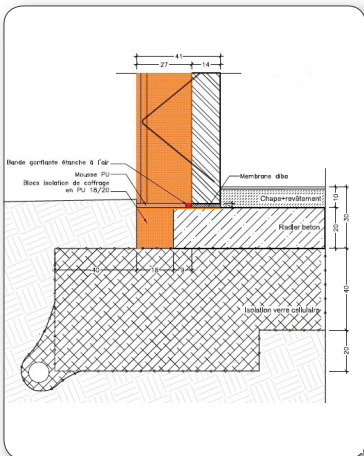
Coupe horizontale prémur, coin extérieur
PAMAflex



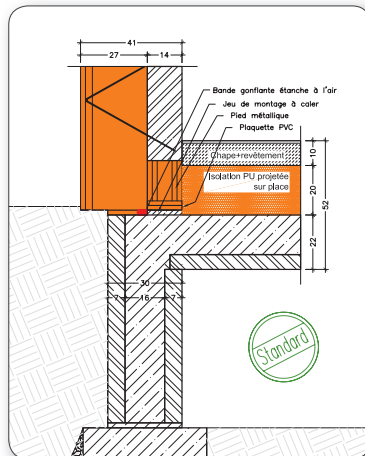
Jonction châssis de fenêtre dans mur
PAMAflex



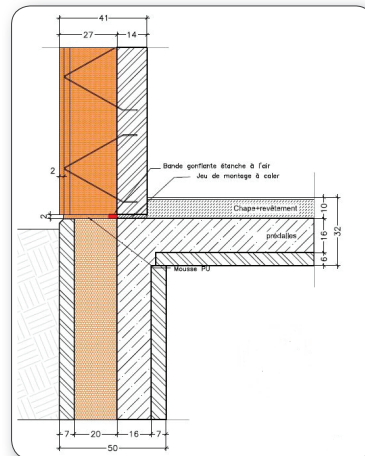
Coupe horizontale mur, coin extérieur
PAMAflex



Jonction radier de fondation et mur
PAMAflex



Jonction plancher sur vide ventilé et mur
PAMAflex



Jonction entre prémur et mur
PAMAflex

Entreprise certifiée pour le montage de maisons passives



H.P. Linden Sprl

Bahnhofstraße 27 • BE-4780 St.Vith

Tel.: +32 (0)80 28 11 11 • Fax: +32 (0)80 28 11 12

info@linden.be

www.linden.be

Certified passive house designer



Fabricant des éléments de construction PAMAFlex



Alpha Béton Sprl

John-Cockerill-Straße 13 • BE-4780 St.Vith

Tel.: +32 (0)80 28 12 12 • Fax: +32 (0)80 28 12 13

info@alphabeton.eu

www.alphabeton.eu

www.pamaflex.eu