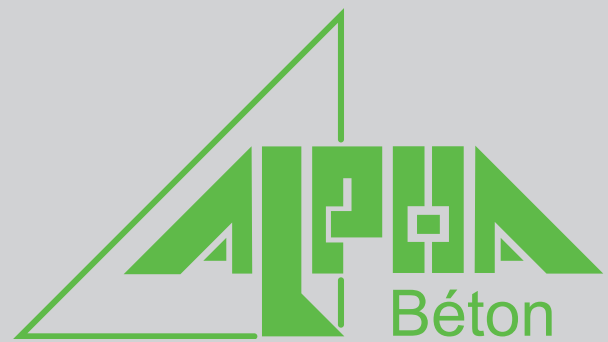




PAMAFlex

Mehr als nur passiv!

**Die Baureihe von massiven Elementen
für den nachhaltigen Wohnungsbau
mit Passivhaus-Standard**



www.alphabeton.eu
www.pamaflex.eu



BE LGIAN B UILDING AWARDS | 13



Die von Alpha Beton entwickelte Bauteilreihe **PAMAflex** berücksichtigt im Besonderen alle erforderlichen Eigenschaften zum Erreichen des Passivhaus-Standards.

PAMAflex steht für:

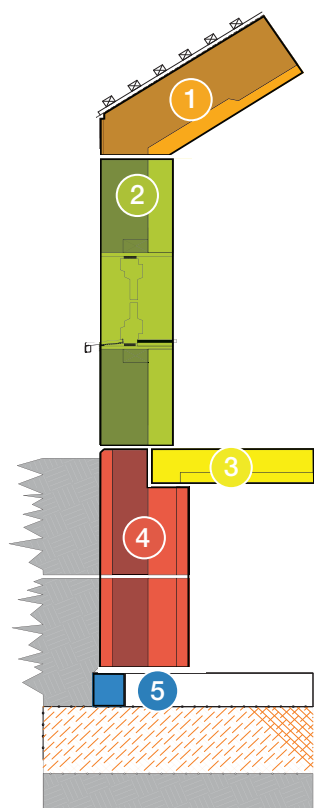
- **PAssiv:** Passivhaus (optimal isolierte Bauelemente).
- **MAssiv:** Große Massivität für optimale Wärme- und Frischespeicherung, Stabilität und Nachhaltigkeit.
- **flexibel:** Flexibel durch individuelle Gestaltungsfreiheit für Räume und Fassaden.

Die Vorteile von **PAMAflex**

- 27 cm PU-Isolierung, U-Wert: 0,10 W/m²*K,
- Fugenlose Isolierung auf Elementgröße,
- Optimale Winddichtigkeit,
- Massive Betontragschale,
- Wärme- und Frischespeicher für maximalen Wohnkomfort,
- Sehr gute akustische Isolierung,
- Hoher Feuerwiderstand,
- Erhöhte Dichtigkeit gegenüber Radon Gas,
- Erhöhte Erdbebensicherheit,
- Resistenz gegenüber Wasserschäden,
- Individuelle auf Maß-Vorfertigung,
- Geeignet für alle Fassadentypen,
- Hergestellt unter idealen Bedingungen,
- Durchgehende Qualitätsprüfung,
- Kein Verpackungs- und Materialabfall auf der Baustelle,
- Schnelle Montage, kurze Bauzeit,
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis.



Die PAMAflex Produktpalette umfasst Bauelemente für den gesamten Bau - vom Keller bis zum Dach.



- 1** PAMAflex DACH
- 2** PAMAflex AUSSENWAND
- 3** PAMAflex FERTIGDECKE
- 4** PAMAflex KELLERWAND
- 5** PAMAflex ZUBEHÖR

1 PAMAflex Dach

Das **PAMAflex** Dachelement besteht aus einer 6 cm starken Betonschale auf die eine 35 cm starke PU-Isolierung aufgeschäumt ist. Die Gesamtstärke des Elementes ohne Dachdeckung beträgt 41 cm. Die freie Tragweite erreicht, je nach Schneelast und Dachneigung, bis zu 6 m. Alle nötigen Tragelemente sind in der Betonschale und in der Isolierung integriert.

An der Außenseite sind Befestigungssparren integriert, auf denen jede Art von Dachdeckung angebracht werden kann. Pfannen, Schiefer, Metall, Photovoltaik, ...



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



2 PAMAflex Außenwand



Die **PAMAflex** Außenwand besteht aus einer 14 cm starken großflächigen massiven Betonwand.

Auf ihr ist im Werk fugenlos eine 27 cm starke PU-Isolierung aufgeschäumt. Damit erreicht der gesamte Wandaufbau einen U-Wert von $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Die Gesamtstärke des Elements ohne Fassadenaufbau beträgt 41 cm. Im Element sind rostfreie Verbindungselemente eingebaut mit denen auf der Außenseite jede Art Fassade aufgebracht werden kann.

Putz, Holzbekleidung, Ziegelverblendung, Natursteine, Metallbekleidung, ...

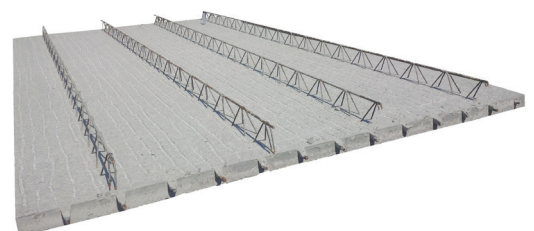


$$U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$$

3 PAMAflex Fertigdecke

Die **PAMAflex** Fertigdecke besteht aus 5-7 cm starken Betonelementen die in Verbindung eines Ortbetons große Tragweiten zwischen 2 Wänden erlauben. Die Unterseite der Fertigdecke bietet durch ihre glatte Fläche eine ideale Grundlage für einen qualitativ hohen Innenausbau.

In der **PAMAflex** Fertigdecke können verschiedene Leitungen (Lüftung- und Stromleitungen) und Zubehör (Dosen, Spots, ...) integriert werden.



4 PAMAFlex Kellerwand

Die **PAMAFlex** Kellerwand besteht aus einer 40 bis 50 cm starken großflächigen Schalwand, in der eine 10 bis 20 cm starke PS- oder PU-Isolierung eingebaut ist.

Der Hohlraum in der Schalwand wird nach Montage auf der Baustelle mit Ortbeton vergossen. Die beiden Betonschalen der Schalwand sind mit hochfesten Bolzen aus Verbundfaserwerkstoff miteinander verbunden. Somit werden die klassischen Wärmebrücken der Verbindung mit Gitterträgern aus Stahl vermieden. Die eingebaute Isolierung ist durch die massive Außenschale aus Beton dauerhaft gegen Verrottung geschützt.

Die Betonoberflächen der Innen- und Außenschale sind glatt.



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

5 PAMAFlex Zubehör

a) PAMAFlex Randschalung

Die **PAMAFlex** Randschalung ist eine Fertigschalung aus PU-Schaum mit einem Querschnitt von 18/18 cm. In den Schalungselementen sind Montagelöcher für die Verankerung der Schalung in der Unterbausohle vorgesehen.

Die **PAMAFlex** Randschalung kann mit besonderer Leichtigkeit eingebaut werden. Durch den Einbau der **PAMAFlex** Randschalung entfällt das Vorhalten und Ausschalen von traditioneller Verschalung, sowie das nachträgliche Isolieren der Kopfseite der Fundamentplatte.

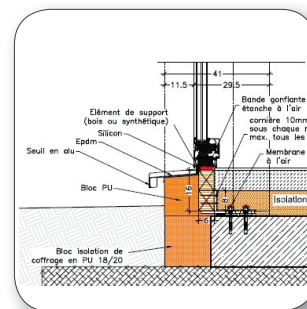


b) PAMAFlex Rahmenaufleger

Die **PAMAFlex** Fensteraufleger sind für den Einbau von Passivfenstern in verschiedenen Einbaulagen entwickelt.

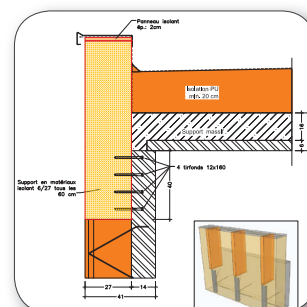
Sie bestehen aus einem durchgehenden hart komprimierten PU-Element und sind mit Metallteilen diverser Formen punktweise auf dem Beton gelagert.

Sie ermöglichen einen Fenstereinbau mit minimalem Wärmeverlust.



c) PAMAFlex Flachdachisolierung

Die **PAMAFlex** Flachdachisolierung mit eingebautem Gefälle besteht aus PU-Schaumblocken in einer Größe von 100 x 200 cm. Die Dicke der Isolierung ist variabel von 20 cm an aufwärts mit einem Gefälle von 2 %. Sonderabmessungen sind auf Anfrage möglich.

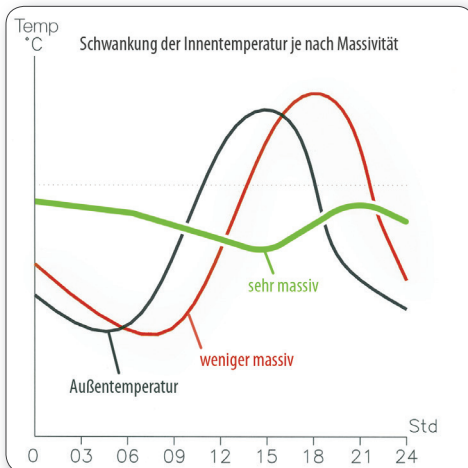


d) Verschiedenes

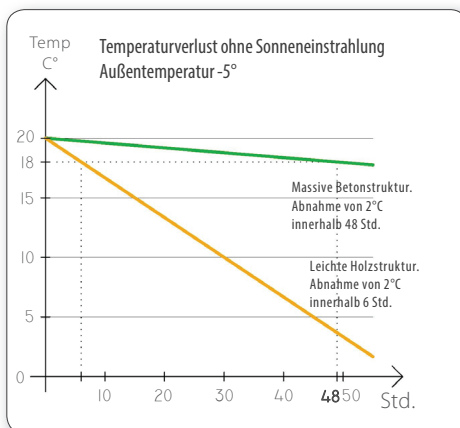
Eine Vielzahl an Zubehörteilen stehen für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung.

Massive Bauweise erhöht den Wohnkomfort eines Gebäudes.

Die Massivität einer Konstruktion ist besonders wichtig für ein gleichmäßiges Wohnklima, den Komfort und die Lebensqualität in einer Wohnung.



Die große Speicherfähigkeit für Wärme und Frische eines massiven **PAMAFlex** Hauses führt zu geringeren Temperaturschwankungen im Gebäudeinneren (grüne Kurve) und das auch bei großen Temperaturschwankungen im Außenbereich.



Ein **PAMAFlex** Massivhaus kann bis zu 10-mal mehr Wärme in den Wänden und Decken speichern als eine vergleichbare Leichtbaukonstruktion. Diese Wärme wird später wieder an die Innenräume abgegeben. Daher kann die massive Bauweise bei Abwesenheit von Sonneneinstrahlung einen deutlich längeren Zeitraum ohne Heizung überbrücken als eine Konstruktion in Leichtbauweise.

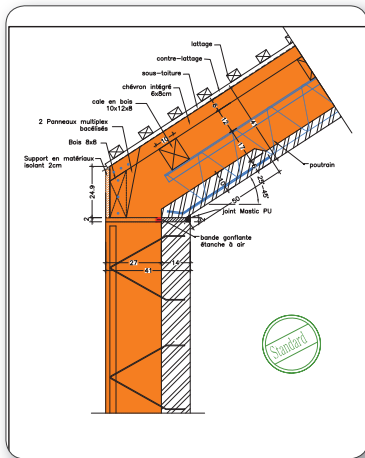
Ein **PAMAFlex** Massivhaus verliert bei einer Außentemperatur von -5°C und ohne jegliche Sonneneinstrahlung innerhalb von 2 Tagen nur etwa 2°C. Dagegen sinkt bei einer Leichtbaukonstruktion die Temperatur schon nach 6 Stunden um 2°C.

PAMAFlex zertifiziert vom PHI Prof. Dr. Feist

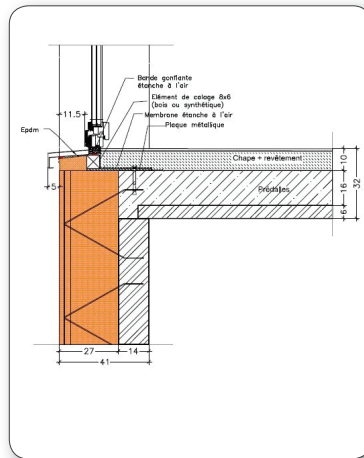
Die **PAMAFlex** Bauteile sind vom Passivhaus Institut in Darmstadt, welches von Herrn Prof. Dr. Wolfgang Feist geleitet wird, als **erstes Belgisches passivhaustaugliches Bausystem** zertifiziert worden.



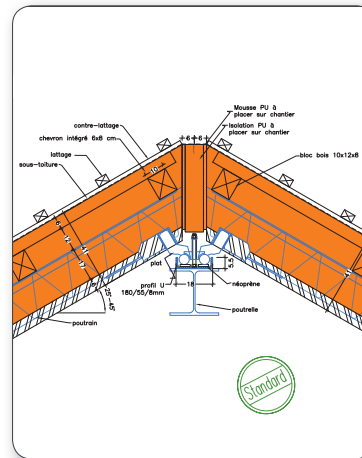
Technische Details



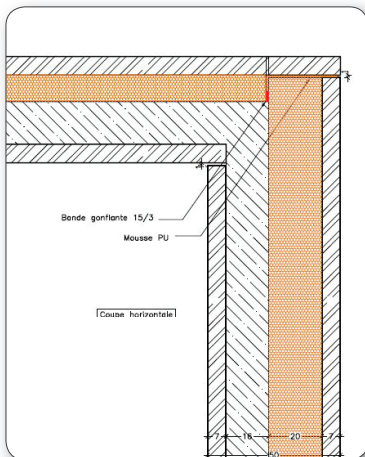
Dachanschluss
zwischen **PAMAflex** Hauswand
und Dachelement



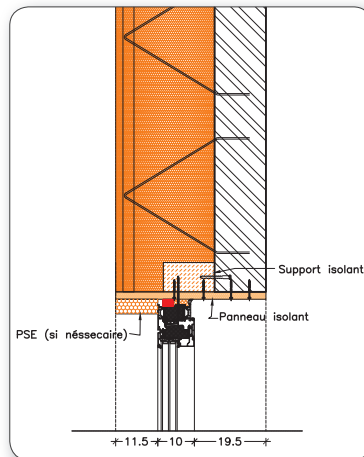
Verbindung zwischen
PAMAflex Hauswand und
Filigrandecke



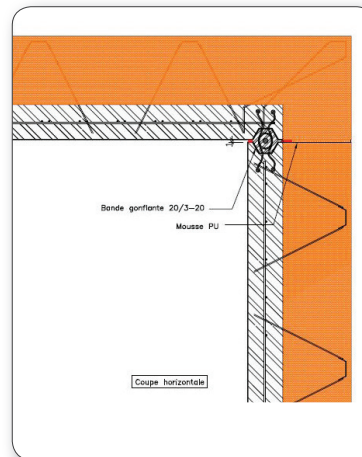
Firstanschluss für **PAMAflex**
Dach



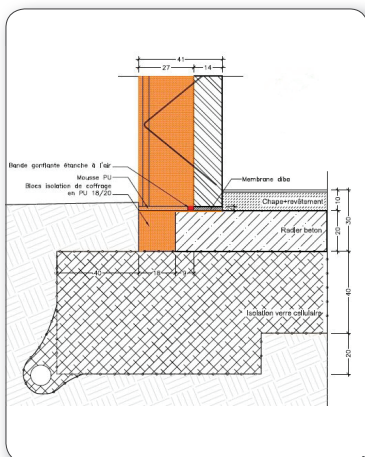
Horizontalschnitt durch
PAMAflex Schalwand



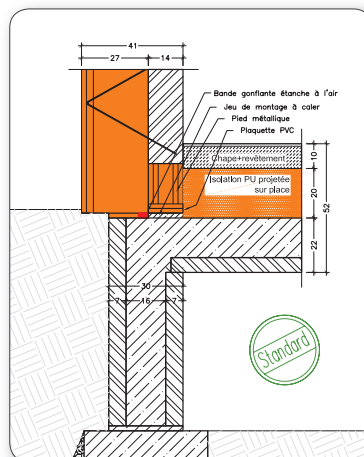
Verbindung zwischen
Fensterrahmen und **PAMAflex**
Hauswand



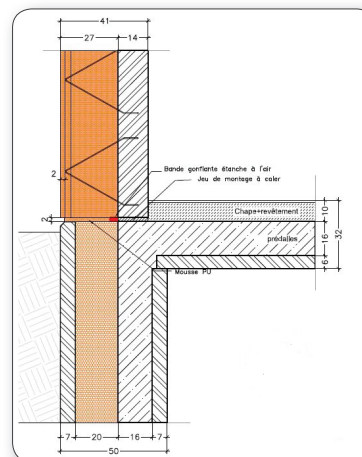
Horizontalschnitt durch
PAMAflex Hauswand



Verbindung zwischen Fundament
und **PAMAflex** Hauswand



Verbindung zwischen Fun-
dament und **PAMAflex**



Verbindung zwischen **PAMAflex**
Schalwand-Hauswand

Zertifiziertes Unternehmen für Passivhaus-Montage



H.P. Linden GmbH

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



Hersteller der PAMAFlex Bauteile



Alpha Beton GmbH

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