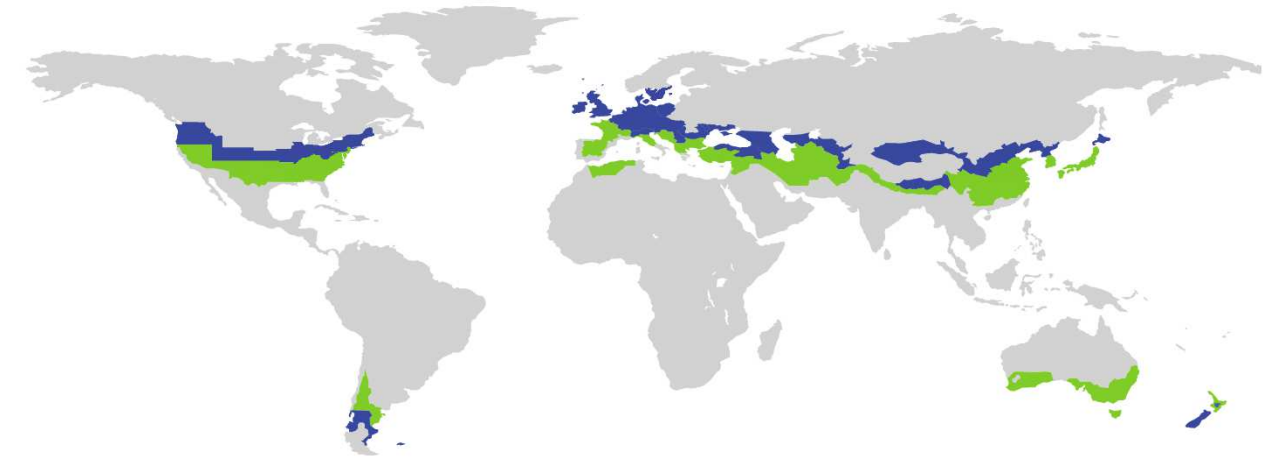


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

ID: 1074cs03 gültig bis 31. Dezember 2018

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64342 Darmstadt  
Deutschland



Kategorie **Bausystem | Betonschalungsstein**  
Hersteller **Villa Nova Bouw bv  
Rijssen  
NETHERLANDS**  
Produktname **Villa Nova Bausystem**

**Dieses Zertifikat für kühl-gemäßigtes Klima wurde nach Prüfung folgender Kriterien zuerkannt**

### Hygiene Kriterium

Der minimale Temperaturfaktor der Innenoberflächen ist

$$f_{R_{si}=0,25m^2K/W} \geq 0,70$$

### Komfort Kriterium

Der U-Wert der eingebauten Fenster ist

$$U_{w,i} \leq 0,85 W/(m^2K)$$

### Effizienzkriterium

Der U-Wert der opaken Gebäudehülle ist

$$U \cdot f_{PHI} \leq 0,15 W/(m^2K)$$

Temperaturfaktor opaker Anschlüsse

$$f_{R_{si}=0,25m^2K/W} \geq 0,86$$

Wärmebrückenfreies Design entscheidender Anschlüsse

$$\Psi \leq 0,01 W/(m^2K)$$

Ein Luftdichtheitskonzept für alle Bauteile und Anschlüsse wurde nachgewiesen



**Opake Gebäudehülle**

Das mit Klinkern verblendete Bohlenständer-Bausystem ruht auf einem HECTAR Bodenplattensystem, welches auf einer Lage von 20cm EPS-Isolierung betoniert ist. Als Wärmedämmung der Aussenwände wird in der 24 cm starken Tragebene sowie in der 10 cm starken Installationsebene ein Mineralfaserfilz mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(mK) zwischen den Gefachen eingebaut. Die Aussteifung gewährleistet eine OSB-Platte zwischen Trag- und Installationsebene. Den inneren Abschluss der Installationsebene bildet eine Gipskartonplatte. Die Dachkonstruktion besteht aus Holzsparren mit der gleichen Dämmung. Aussenseitig wird die Dämmung mit OSB-Platten abgeschlossen, Raumseitig der Dämmung ist eine Folie als Dampfbremse angeordnet. Unterhalb dieser Dampfbremse folgt eine 6cm starke Installationsebene, welche ebenfalls mit der genannten Dämmung. Als innerer Abschluss folgt eine Gipskartonplatte.

**Fenster**

Die Berechnungen wurden mit dem zertifizierten Fenstersystem Aluplast Energeto 8000 Passiv durchgeführt. Dabei handelt es sich um ein gedämmtes Kunststofffenstersystem, bei dem die Verstärkung durch glasfaserverstärkte Kunststoffstege erfolgt. Zum Einsatz kam eine 48 mm Verglasung (4/18/4/18/4) mit dem Abstandhalter Swisspacer Ultimate. Der Ug-Wert der Referenzverglasung betrug 0,70 W/(mK), für die Bausausführung werden Gläser mit niedrigeren U-Werten empfohlen.

**Luftdichtheitskonzept**

Die OSB-Platte zwischen Trag- und Installationsebene bildet in Verbindung mit verschiedenen Klebebändern die Luftdichte Ebene der Wände. Die Verbindung zu der Folie, welche die luftdichte Ebene des Daches (zwischen Sparren und Installationsebene) darstellt, erfolgt ebenfalls mit dauerelastischen Klebeband. Die Fenster werden über Folien in Verbindung mit geeigneten Klebebändern mit der luftdichten Ebene der Wand

**Erläuterungen**

Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen basierend auf Hygiene, Komfort- und Wirtschaftlichkeitskriterien definiert. Grundsätzlich können Komponenten, welche für Klimate mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimaten mit geringeren Anforderungen eingesetzt werden. Dies kann im Einzelfall auch wirtschaftlich sein.

■ Wärmebrücke nicht berechnet  
■ Kriterien erfüllt

■ Effizienzkriterium nicht erfüllt  
■ Hygiene- oder Komfortkriterium nicht erfüllt

