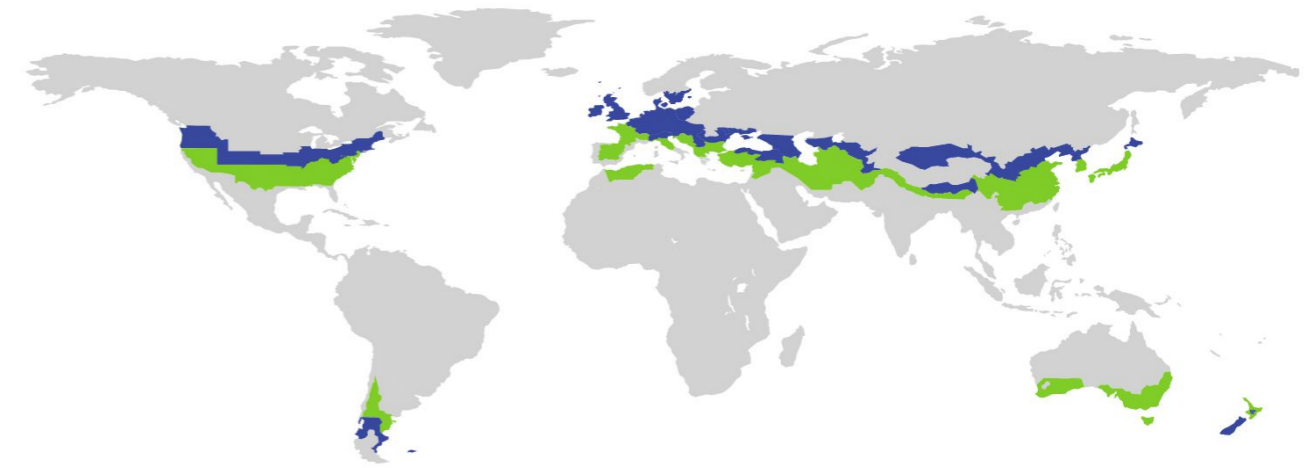


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

ID: 1642rc03 gültig bis 31. Dezember 2022

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64342 Darmstadt  
Deutschland



Kategorie **Dachsystem | Mischbauweise**  
Hersteller **BEMO Systems GmbH**  
**Ilshofen-Eckartshausen**  
**GERMANY**  
Produktname **BEMO-Thermohalter Softdach**

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

### Hygiene Kriterium

Der minimale Temperaturfaktor der Innenoberflächen ist

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

### Komfort Kriterium

Der U-Wert der eingebauten Oberlichter ist

$$U_{sk,i} \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

### Effizienzkriterium

Der U-Wert der opaken Gebäudehülle ist

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

Temperaturfaktor opaker Anschlüsse

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

Wärmebrückenfreies Design entscheidender Anschlüsse

$$\Psi \leq 0,01 \text{ W}/(\text{mK})$$

Ein Luftdichtheitskonzept für alle Bauteile und Anschlüsse wurde nachgewiesen



**Opake Gebäudehülle**

Das BEMO-Softdach System mit einem Stehfalz aus Aluminium mit Thermohaltern aus glasfaser-verstärktem Kunststoff (0,30 W/mK, E-Rovings Sinoma) und Mineralwollendämmung und einer Tragschale aus Stahl, stellt sowohl Wetterschutz als auch die Anforderungen an den Wärmeschutz für Passivhauskomponenten sicher. Die Berechnungen und Anschlussdetails wurden mit einem für die kühl-gemäßigte Klimazone geeignetem WDVS (< 0,15 W/m²K) durchgeführt. Punktuelle Durchdringungen sind durch 3D-FEM Simulation ermittelt. Das System wurde nach den Kriterien des Passivhaus-Instituts für Dachsysteme bewertet und gilt als geeignet für Passivhaus-Projekte in der kühl-gemäßigten und warm-gemäßigten Klimazone.

**Fenster**

Die Analyse wurde für ein Oberlicht der Firma Lamilux durchgeführt: ein öffnungsfähiges Glas-oberlicht (Usk = 0,97 W/m²K mit Ug = 0,71 W/m²K) bezogen auf die Abmessungen 1,5 x 1,5 m. Die Montage erfolgt über einen Aufsatzkranz. Die Berechnungen zeigen, dass die Einbausituationen für die kühl-gemäßigte Klimazone geeignet sind, ohne Risiko von Oberflächenkondensat und Schimmelbildung.

**Luftdichtheitskonzept**

Die Luftdichtheit wird erreicht durch folgende Vorgehensweise: Oberlichter mit Aufsatzkranz werden luftdicht an die äußere Dachhaut angepasst. Innere Oberflächen durch das Aufbringen einer Dampfsperre auf den Profiblechen (Tragschalen) luftdicht ausgeführt. Komponenten: BEMO DS 3, kaltselbstklebende, brandlastreduzierte Dampfsperbahn aus einer verstärktem Aluminiumverbundfolie, begehbar und durchtrittfest, sd-Wert: > 1.500 An aufgehenden Bauteilen bis Oberkante Dämmung hochführen und ggf. mechanisch fixieren. Saugende Untergründe (Anschlussbereiche) sind mit einer Grundierung vorzubehandeln.

**Erläuterungen**

Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen basierend auf Hygiene, Komfort- und Wirtschaftlichkeitskriterien definiert. Grundsätzlich können Komponenten, welche für Klimaregionen 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

