

Flattec – Flachdach-Systeme für Profis

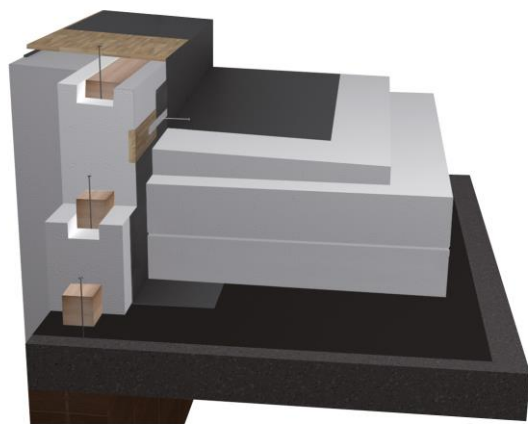
Flattec Vertriebs GmbH

Zur Ausbildung der Attika werden im konventionellen Bereich Ziegel, Beton oder Holz verwendet. Hierbei können jedoch Wärmebrücken entstehen, die zu einem erheblichen Energieverlust bis hin zu einer Schimmelbildung führen. Die formstabilen flatpor® Attika-Elemente mit fest verschraubten Kanthölzern garantieren einfaches Handling. Dem Produkt flatpor® gingen eine Vielzahl von Fragestellungen, ein Projekt.Start und ein Forschungsprojekt im Basisprogramm voraus.

Das Forschungsprojekt und seine Fragestellungen

Am Beginn der Forschungsarbeiten standen zur Klärung einige offene Fragen.

- **Materialauswahl:** Reicht EPS (Expandiertes Polystyrol), aus, wenn ja, welche Güteklassen kommen in Frage?
- **Statik:** Es gibt und gab keine Norm, wo die Statik für eine Attika verankert ist.
- **Wärmeberechnung:** Zu welcher Energieeffizienz gelangen wir mit unserer Systemauswahl der Technologie zum Schneiden der Attika-Elemente
- Suche nach einer **stoßfesten, lösemittel- und hitzebeständigen Beschichtung** für das Kleben des Hochzuges.



 **flattec**
FLACHDACH-SYSTEME FÜR PROFIS.

Das Forschungsprojekt und seine Bausteine

Die offenen Fragen zu Projektbeginn konnten wie folgt gelöst werden. Die Güteklasse des **Ausgangsmaterials Styropor (die EPS-Basis)**, wurde aufgrund der in der ÖNORM B 3691 angegebenen Qualität von W20, so übernommen. Es wurde eine statische Berechnung in Auftrag gegeben, welche zu einer sehr positiven Aussage führte. Bei der Wärmeberechnung kam es naturgemäß zu einer **überragenden Energieeffizienz** – in Folge sind die jetzigen Attika-Elemente auch als zertifizierte Komponente vom Passivhaus-Institut anerkannt und registriert. Für das **Schneiden der Elemente** wurde auf die Technologie eines **3D-Foam-Cutters**, mittels Heißdrahtverfahren gesetzt und für die Beschichtung der Attika-Innenseite, wegen des Aufbringens der Dachabdichtung, auf eine Polyurea-Schicht, welches im Heißspritzdruckverfahren zum Einsatz kommt. Schlussendlich fasste das gesamte Forschungsprojekt der Attika-Elemente, in der vom OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) **erteilten bautechnische Zulassung mit der Nummer BTZ-0003** ihren einstweiligen technischen und rechtlichen Höhepunkt.

EPS hält flatpor® in Form

Ziel des Entwicklungsprojektes war die Entwicklung von wärmebrückenfreien **Schnellbau-Attika-Elementen auf EPS-Basis** (Expandiertes Polystyrol), die zusätzlich weitere Vorteile gegenüber der herkömmlichen Bauweise bieten. Diese Vorteile konnten hervorgebracht werden:

- höhere Wärmeeffizienz
- integrierte baustellenspezifische Gefälleausbildung
- geringeres Gewicht (gegenüber dem Stand der Technik)
- kürzere Montagezeiten
- Reduktion des Maschineneinsatzes auf der Baustelle
- weniger Schnittstellen zwischen den ausführenden Gewerken

Flattec – Flachdach-Systeme für Profis

Flattec Vertriebs GmbH

Als weiteres Forschungsergebnis ist die **Attika „Fassade integriert“** zu nennen, welche durch ihre Art der Konstruktion verhindert, dass die Kaminwirkung im Wärmedämmverbundsystem (abgekürzt **WDVS** oder **WDV-System**) somit vollständig unterbunden ist.

Des Weiteren ergeben sich immer mehr **Sonderkonstruktionen**, welche zum einen der Architektur geschuldet sind bzw. im Bestandsbau (z. B. Sanierung) vorgefunden werden. Egal ob rund, mit dem Gefälle ansteigend oder auch als zu begrünende, integrierte Pflanzenebene der Attika – mittels der 3D-Foam-Cutter-Technologie lassen sich **nahezu alle Anforderungen erfüllen**.



Das Forschungsprojekt und seine Zukunftsperspektiven

Während der Entwicklung wurde darauf geachtet, welche zusätzlichen Anwendungsfälle mit den untersuchten Materialien und Herstellungsmethoden abdeckbar sind. Konkret waren das: **Doppel- und 3 Fach-Attiken**, zum Ausbilden größerer Attika-Bauhöhen, bedingt durch immer höher werdende Dämmstoffstärken auf Flachdächern. Und **Attika-Elemente Plus** – eine abgewandelte Variante, mit eingeklebten Streifen aus OSB-Platten für die normgerechte Randfixierung von einlagigen Dachfolien.

Forschungs- und Geschäftspartner

Wesentliche externe Projektpartner:

Statik: HANEL Ingenieure

Dämmstoffe: Steinbacher Dämmstoff GmbH

Beschichtung: Voelkel Industrie Produkte GmbH

Wärmeberechnung: Zivilingenieur ARGE

Weitere externe Wegbegleiter:

- Passivhaus Institut
- IFB Institut für Flachdach- und Bauwerksabdichtung
- OIB Österreichische Institut für Bautechnik
- Holzforschung Österreich
- Komm.-Rat Gerhard Freisinger (Sachverständiger für Flachdach)
- Dieter Franz Glaser (Sachverständiger für WDVS)

Kontakt & Information

Inhalt, Foto: Flattec

Flattec Vertriebs GmbH
Bahnhofstraße 27, 3350 Haag
Kontakt: Thomas Kern
Tel. +43 (0)7476/20 400
office@flattec.com
www.flattec.com

Wenn auch Ihr Unternehmen ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt umsetzen möchte, nutzen Sie die vielfältigen Förderungsmöglichkeiten der FFG.
Beratung: +43(0)5 7755 - 5000
bp@ffg.at
www.ffg.at/basisprogramme