

SCHREINEREI HUPFAUF BEFESTIGUNGSELE- MENT ZUR VERMEIDUNG VON WÄRMEBRÜCKEN

Schreinerei Hupfauf

Oberer Wiesenweg 2
72513 Hettingen

Tel.: 07577 7819
Fax: 07577 7876

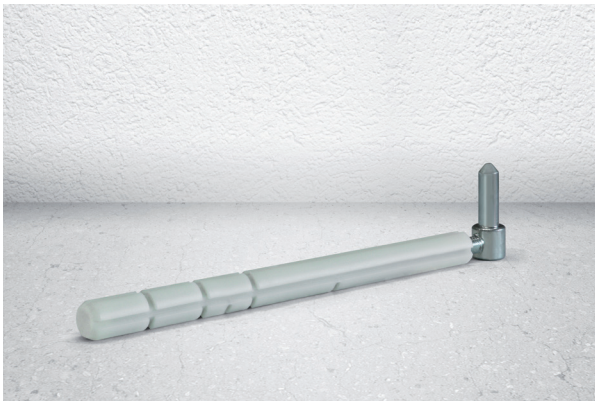
www.fensterladen-hupfauf.de



Im Rahmen des Klimaschutzes stellt der Gesetzgeber immer höhere Anforderungen an Gebäudeeigentümer. So sorgen Energieeinsparverordnung dafür, dass die Außenwände von Gebäuden flächendeckend mit wärmedämmenden Materialien, wie zum Beispiel Styropor, versehen werden. Dies reduziert zwar den Energiebedarf, schont die Umwelt und spart Heizkosten, wirft jedoch ein anderes Problem auf: Fensterläden, Markisen oder Außenbeleuchtungen können aufgrund der bis zu 200 mm starken Dämmung nur mit großem Aufwand an der Fassade angebracht werden. Zur Befestigung dieser Bauelemente muss auf Befestigungsanker mit den entsprechenden Dübeln zurückgegriffen werden. Diese müssen durch die Dämmschicht hindurch bis ins Mauerwerk reichen und schwächen somit die Dämmung des Gebäudes, da in der Regel metallene Befestigungsanker zum Einsatz kommen, die unerwünschte Wärmebrücken darstellen. Das neu entwickelte Befestigungselement besteht komplett aus Kunststoff und vermeidet so die bisher auftretenden Wärmeverluste.

Die Ausgangslage

Zur Anbringung von Bauelementen an wärmedämmten Außenfassaden werden derzeit Befestigungssysteme verwendet, die aus metallenen Anker und Kunststoffdübeln bestehen. Aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit von Metall kühlen Wände im Bereich der Befestigungen aus: Es entstehen Wärme- bzw. Kältebrücken, welche trotz der am Gebäude angebrachten Dämmung zu einem erheblichen Wärmeverlust führen. Zudem fördert eine solche Befestigungstechnik die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Dämmschicht, was zur Schimmelbildung führt und das Mauerwerk nachhaltig beeinträchtigt. Auch die Stabilität einer solchen Befestigung im Mehrkomponentenaufbau kann beeinträchtigt sein, da Knickpunkte an den Materialübergängen zwischen Metall und Kunststoff auftreten können. Ebenso besteht bei der Verwendung unterschiedlicher Metalle die Gefahr einer Kontaktkorrosion. Ist die Dämmung des Gebäudes zu dünn oder ein Vollwärmeschutzputz ohne Dämmung vorhanden, reicht der Platz in der Dämmung für ein thermisches Trennstück nicht aus.



Befestigungselement mit eingeschraubtem Beschlag



Einsatz in wärmedämmter Außenfassade

Die Innovation

Um Energieverluste und die Beeinträchtigung des Mauerwerks gänzlich zu vermeiden sowie die Stabilität von Befestigungen von Bauelementen, die an der Außenfassade montiert werden, zu verbessern, wurde eine Dübel-Ankerkombination völlig neu entwickelt. Dabei wurde gänzlich auf das bisherige Prinzip der Materialkombination Metall / Kunststoff verzichtet. Stattdessen besteht das neue Befestigungselement zu 100 Prozent aus Kunststoff. Der Vorteil dieses Werkstoffes liegt auf der Hand: kein Auskühlen der Wand, keine Tauwasserbildung und keine daraus resultierende Schimmelbildung an der Innenseite der Wand. Das unter der Bezeichnung „Thermdübel“ vertriebene Befestigungselement besteht aus einem ausgeklügelten Mehrschichten-Aufbau aus glasfaserverstärktem Kunststoff, welcher nicht nur ungewollte Wärme- bzw. Kältebrücken verhindert, sondern zudem die Belastbarkeit um ein Vielfaches erhöht. Dies wurde erreicht durch eine neu konzipierte Oberfläche und Geometrie, die zu einer deutlich verbesserten Biegesteifigkeit sowie Zug-, Druck- und Scherfestigkeit führt. Um bei der Montage eine optimale Verdreh- und Zugkraftsicherung zu realisieren, wurde eine Oberflächenstruktur mit einer längs- und querseitigen Profilierung entwickelt. Zusammen mit dem entsprechenden Mörtelkleber und einer speziell gefertigten Siebhülse, welche in das zuvor geschaffene Bohrloch gesetzt wird, ist so eine anwenderfreundliche, einfache Montage möglich, die eine optimale Befestigung im Mauerwerk gewährleistet – selbst bei der Anwendung in Lochstein. Bei Vollstein- oder Betonwänden kann in der Regel auf die Siebhülse verzichtet werden. Ist der Dübel zu lang für das Bohrloch, kann er ohne Einbuße der Biegesteifigkeit sowie der Zug-, Druck- und Scherfestigkeit auf das entsprechende Maß gekürzt werden. Knickpunkte aufgrund unterschiedlicher Materialien in einem Dübel gehören der Vergangenheit an, da das neue Befestigungsmittel in einem Guss aus Kunststoff hergestellt wird.



Anwendungsbeispiele

Die Vorteile im Überblick:

- Vermeidung von Wärmebrücken an Gebäudefassaden
- Biegesteifigkeit von unter 2 mm bei 100 kg Belastung
- Zugfestigkeit von 2.000 kg bis zur Bruchgefahr
- Zuverlässige Verdreh- und Zugkraftsicherung
- Standfestigkeit von mindestens 20 Jahren
- Keinerlei Knickpunkte, da der Dübel vollständig aus einem Guss besteht
- Einsatz auch bei Vollwärmeschutzputz ohne Dämmung möglich
- Günstige Beschaffungskosten
- Anwenderfreundliche, einfache Montage
- Energiesparende Herstellung
- In verschiedenen Längen lieferbar, die je nach Dämmstärke gekürzt werden können

Das Unternehmen

Die in Hettingen-Inningen ansässige Schreinerei Hupauf wurde im Jahr 1990 gegründet. Neben bautechnischen Schreinerarbeiten für Wohnhäuser und verschiedenen Renovierungsarbeiten wurde das Unternehmen Zulieferer für die Firma Schwörer Haus, die jährlich ca. 1.000 Fertighäuser baut. Aufgrund einiger Anfragen nach Fensterläden entschloss sich der Geschäftsführer Peter Hupauf gemeinsam mit seinen zwei Söhnen dazu, sich mehr Gedanken über dieses Gestaltungselement an Häusern zu machen. Derzeit produziert das Unternehmen ca. 5.000 Klappläden jährlich, die meisten davon inklusive kompletter Oberflächenbehandlung und Montage. Zurzeit beschäftigt die Schreinerei zehn Mitarbeiter und arbeitet größtenteils mit Städten, Bauämtern, Denkmalbehörden sowie städtischen Einrichtungen zusammen und bietet ihren Kunden eine zusätzliche Ausstellung mit verschiedenen Klappläden-Modellen in Stuttgart an.