

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 10. Dezember 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-358
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 26-1.9.1-471/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-471

Antragsteller:

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Straße 28
78713 Schramberg

Zulassungsgegenstand:

HECO-fix-plus-Schrauben und
HECO-Topix-Schrauben
für Aufdach-Dämmsysteme

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und eine Anlage.

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-471 vom 10. April 2002.
Der Gegenstand ist erstmals am 6. März 2000 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die HECO-fix-plus-Schrauben und die HECO-Topix-Schrauben nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind spezielle selbstbohrende Holzschrauben mit einem Gewindeaußendurchmesser d_1 von 8,0 mm oder 10,0 mm für die Befestigung von Aufdach-Dämmsystemen auf Sparren aus Vollholz oder Brettschichtholz (siehe Anlage 1).

1.2 Anwendungsbereich

Die HECO-fix-plus-Schrauben und die HECO-Topix-Schrauben gemäß Abschnitt 2.1.1 dürfen zur Befestigung einer über den Sparren aus Vollholz oder Brettschichtholz liegenden Wärmedämmschicht mit einer Dicke von 60 mm bis höchstens 300 mm angewendet werden.

Die Schrauben werden dabei ohne Vorbohren in einem Arbeitsgang durch die oberhalb der Dämmschicht parallel zu den Sparren verlaufenden Konterlatten und durch den Dämmstoff hindurch in die Sparren eingeschraubt.

Der Winkel zwischen der Schraubenachse und der Normalen zur Sparrenachse (Einschraubwinkel α) muss ca. 30° betragen.

2 Bestimmungen für die HECO-fix-plus-Schrauben und die HECO-Topix-Schrauben sowie für die Konterlatten, die Sparren und die Wärmedämmstoffe der Aufdach-Dämmsysteme

2.1 Anforderungen

2.1.1 Schrauben und Unterlegscheiben

Die HECO-fix-plus-Schrauben und die HECO-Topix-Schrauben sowie die Unterlegscheiben müssen hinsichtlich der Anforderungen den Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-453 entsprechen.

Form, Abmessungen und Toleranzen der Schrauben sowie der Unterlegscheiben müssen den Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-453 entsprechen.

Die Schrauben müssen einen Gewindeaußendurchmesser d_1 von 8,0 mm oder 10,0 mm und Längen von mindestens 80 mm und höchstens 500 mm haben.

2.1.2 Konterlatten

Die Konterlatten der Aufdach-Dämmsysteme müssen aus Vollholz (Nadelholz) nach DIN 4074-1:2003-06 sein, das mindestens der Sortierklasse S 10 entspricht.

Sie müssen mindestens 40 mm dick und mindestens 60 mm breit sein.

2.1.3 Sparren

Die Sparren müssen aus Vollholz (Nadelholz) nach DIN 4074-1:2003-06, das mindestens der Sortierklasse S 10 entspricht, oder aus Brettschichtholz nach DIN 1052 sein.

Sie müssen mindestens 60 mm breit sein.

2.1.4 Wärmedämmstoffe

Die verwendeten Wärmedämmstoffe müssen einer in der Bauregelliste (BRL) B Teil 1 bekannt gemachten technischen Regel für Wärmedämmstoffe oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Wärmedämmstoffe entsprechen.

Die Wärmedämmstoffe müssen mindestens 60 mm und dürfen höchstens 300 mm dick sein.

Die Wärmedämmstoffe müssen eine Druckspannung bei 10 % Stauchung σ (10 %), geprüft nach EN 826:1996-05, von mindestens $0,05 \text{ N/mm}^2$ haben.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Lieferscheine der HECO-fix-plus-Schrauben und der HECO-Topix-Schrauben für Aufdach-Dämmsysteme einschließlich der Unterlegscheiben sind gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-453 zu kennzeichnen.

Zusätzlich muss die Verpackung oder der Lieferschein mit der Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Zulassungsnummer Z-9.1-471 gekennzeichnet sein.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

Für den Übereinstimmungsnachweis der Schrauben sowie der Unterlegscheiben gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-453, Abschnitt 2.3.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung der Befestigung von auf Sparren aufliegenden Dämmsystemen unter Verwendung der HECO-fix-plus-Schrauben oder der HECO-Topix-Schrauben nach Abschnitt 2.1.1 gilt DIN 1052-1 und –2:1988-04, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

Die Bemessung darf auch nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 – Eurocode 5 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln für den Hochbau – in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995, erfolgen.

3.1.2 Beim statischen Nachweis darf das auf der Anlage 1 angegebene statische System angenommen werden.

3.1.3 Für den Wärmedämmstoff gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.4.

3.1.4 Die Konterlatte ist zu bemessen.

Die Pressung zwischen Konterlatte und Wärmedämmstoff darf den Wert $0,75 \cdot \sigma$ (10 %) nicht übersteigen.

3.2 Beanspruchung der Schrauben auf Herausziehen

3.2.1 Bei der Bemessung von Aufdach-Dämmsystemen gemäß Abschnitt 1.2 hinsichtlich Anzahl und Abstand der HECO-fix-plus-Schrauben oder der HECO-Topix-Schrauben darf folgende zulässige Schraubenzugkraft nicht überschritten werden:

$$\text{zul } F_Z = B_Z \cdot s \cdot d_1 \cdot k_1 \cdot k_2 \quad (\text{in N})$$

mit $B_Z = 5,0$ für HECO-fix-plus-Schrauben

= 4,5 für HECO-Topix-Schrauben mit $d_1 = 8 \text{ mm}$

= 4,0 für HECO-Topix-Schrauben mit $d_1 = 10 \text{ mm}$.

$s =$ Einschraubtiefe im Sparren in mm

$s \geq 50 \text{ mm}$

$s > 80 \text{ mm}$ darf nicht in Rechnung gestellt werden

$d_1 =$ Gewindeaußendurchmesser

$$k_1 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{220}{d_{D\ddot{a}.}} \end{cases} \quad d_{D\ddot{a}.} = \text{Dämmstoffdicke (in mm)}$$

$$k_1 = \min \begin{cases} 1 \\ \frac{\sigma_{10\%}}{0,12} \end{cases} \quad \sigma_{10\%} = \text{Druckspannung des Dämmstoffes bei 10 \% Stauchung (in N/mm}^2\text{)}$$

3.2.2 Auf Grund der Kopf-Durchziehgefahr darf die zulässige Schraubenzugkraft jedoch höchstens

$$\text{zul } F_Z = 5,0 d_k^2 \quad (\text{in N})$$

betragen. Hierbei ist d_k der Kopfdurchmesser der Schraube oder der Außendurchmesser der Unterlegscheibe.

3.2.3 Auf Grund der Zugtragfähigkeit der Schrauben darf die Schraubenbelastung die folgenden Grenzwerte nicht überschreiten:

Schraubendurchmesser d_1 mm	Zulässige Belastung auf Zug kN	
	verzinkte Schrauben	Schrauben aus nichtrostendem Stahl
8,0	7,5	5,0
10,0	10,0	8,0

Zur Berechnung der Schraubenzugkraft F_Z darf keine Reibungskraft angesetzt werden.

3.3 Windsog

Die Verankerung von Windsogkräften nach DIN 1055-4 sowie die Biegebeanspruchung der Konterlatten infolge Windsog ist nachzuweisen.

Falls erforderlich, sind zusätzliche Schrauben rechtwinklig zur Sparrenachse anzuordnen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung der Befestigung von Aufdach-Dämmsystemen mit HECO-fix-plus- oder HECO-Topix-Schrauben gilt DIN 1052-1 und -2 sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-453, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Die Anordnung der Schrauben hat nach Anlage 1 zu erfolgen.

Dabei muss der Einschraubwinkel α (Winkel zwischen der Schraubenachse und der Normalen zur Sparrenachse) ca. 30° betragen.

Der Schraubenabstand e_{Schr} sollte nicht größer als 1,75 m sein.

4.3 Die erforderliche Mindest-Druckfestigkeit des Wärmedämmstoffes ist zu beachten.

Henning

Beglaubigt