

LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

Prof. Fritz Holtz, Dipl.-Physiker, Dozent an der Fachhochschule Rosenheim



GUTACHTEN G 0502-1101

GEGENSTAND	Bauanschluß eines Fensters stumpf in eine Wand aus porosiertem Ziegel
ANTRAGSTELLER	Menke Kunststoffe GmbH & Co KG Kunststoffprofile für den Fensterbau Postfach 1248 59563 Warstein Tel. 02902 / 9708 -0 Fax. 02902 / 4754 Sachbearbeiter Hr. Varnhagen (-13)
UMFANG	5 Seiten; inkl. diesem Deckblatt und inkl. 1 Anlage



VORBEMERKUNGEN

Alle technischen Angaben in diesem Gutachten stammen, soweit nicht anders angegeben, vom Antragsteller Fa. Menke Kunststoffe GmbH & Co KG, Sachbearbeiter Hr. Varnhagen

Beschreibung

Bei dem Bauanschluß handelt es sich um einen Einbau eines Fensters stumpf in die Maueröffnungen einer Wand aus porosiertem Ziegel mit hoher Wärmedämmung mit außenseitiger Überdeckung des Blendrahmens durch eine Rolladenschiene aus PVC-Hohl-Profilen - siehe Skizze in der Anlage.

Mauer

porosierte Ziegel mit einer Wärmeleitfähigkeit $\lambda < 0,18 \text{ W / m K}$ und einem Dampfdiffusionswiderstandzahl $\mu < 5$ Zum Vergleich: der μ -Wert von ruhender Luft ist 1 (μ ist die Wasserdampf-Diffusions-Widerstands-Zahl des Baustoffes).

Außenputz

Kalkzementputz

Innenputz

Gipsputz

Fenster

Fensterrahmen mindestens 60 mm dick mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten $U_f < 1,6 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$

Rolladen-Laufschienen

Die Rolladen-Laufschienen aus PVC-Hohlprofile sind direkt am Blendrahmen montiert.

Hinterfüllmaterial

PU-Schaum oder Mineralwolle mit einer Wärmeleitfähigkeit $\lambda < 0,045 \text{ W / m K}$

Einbaufuge

10 - 20 mm

Außenseitige Abdichtg.

bauseits, z. B. mit einem vorkomprimierten Band zwischen Blendrahmen bzw. Rolladenschiene und der Mauer oder zwischen Rolladenschiene und Außenputz

Raumseitige Abdichtg.

Menke System "Putzprofil mit Schaum SK. Schaumstoffband, 3 mm dick, mit dem Blendrahmen vollflächig verklebt.

Laut Antragsteller hat dieses Band eine zulässige Bewegung von
 $\pm 1,5 \text{ mm}$ senkrecht zur Klebefläche
 $\pm 3,0 \text{ mm}$ parallel zur Klebefläche



zur Abdichtung

Die oben genannten Dichtungssysteme erlauben Bewegungen zwischen Fenster und Anschlußwand von:
 senkrecht zur Fensterebene $\pm 1,5 \text{ mm}$
 parallel zur Fensterebene von $\pm 3,0 \text{ mm}$

Zeichnung

seitlicher Fensteranschluß, Skizze des Sachverständigen
 Zeichnung vom Profilversteller

Stellungnahme

Bei der vorliegenden Stellungnahme geht es um den seitlichen innenseitigen Fensteranschluß.

RAL-ANSCHLUSS

Vorbemerkung: Den RAL-Anschluß gibt es nicht. Der RAI-Anschluß wird häufig als Maßstab verwendet. Mit RAL-Anschluß ist im Allgemeinen gemeint, daß bei der Planung und Ausführung des Bauanschlusses die Regeln und Beispiele aus dem RAL-Leitfaden beachtet werden müssen:

Leitfaden zur Montage;

Der Einbau von Fenstern, Fassaden und Haustüren mit Qualitätskontrolle durch das RAL-Gütezeichen. herausgegeben von den RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren Frankfurt am Main ISBN 3-00-003823 vom Mai 2002

Der MASSTAB

Der Maßstab für die Bewertung und Beurteilung von Bauanschlüssen ist der "RAL-Bauanschluss".

Die raumseitige Abdichtung eines "RAL-Bauanschlusses" ist

- zum Beispiel ausreichend dampfdicht, luftdicht ($a < 0,1 \text{ m}^3 / (\text{m h daPa}^{2/3})$) und dauerelastisch.

**Klima, Räume**

Bei den Räumen handelt es sich um normal genutzte Wohnräume. Im Winter (nach DIN 4108 mit durchschnittlich -5 °C) beträgt das Raumklima im Bereich der Fenster-Laibung ca. 20 °C bei einer Luftfeuchte von maximal 50 %. Anmerkung: in den meisten Büro- und Wohnräume liegt im Winter die relative Luft-Feuchte bei ca. 30 %.

Zusammenfassung:

- Der Bauanschluß ist ausreichend luftdicht,
- die Fenster-Laibung ist ausreichend wärmegeklämt
- die Mauer besteht aus feuchtetechnisch "gutmütigen" Steinen.

ERGEBNIS

Das Ergebnis des vorliegenden Gutachtens wird wie folgt zusammengefaßt:

1. Der in der Zeichnung dargestellte Bauanschluß ist bezüglich der raumseitigen Abdichtung gleichwertig einem "RAL-Anschluß"
2. Der dargestellte seitliche Fensteranschluß erfüllt die Anforderungen aus Beiblatt 2 der DIN 4108.
3. Der dargestellte Fensteranschluß ist ausreichend luftdicht, d.h. $a < 0,1\text{ m}^3 / (\text{m h daPa}^{2/3})$

Erklärung der Unparteilichkeit

Dieses Gutachten wurde unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt

Stephanskirchen bei Rosenheim, den 21. 2. 2005

Prof. Fritz Holtz

eine Anlage

seitlicher Bauanschluß, Skizze des Sachverständigen



- a außen
- i innen
- 1 bauseitige Abdichtung
- 2 raumseitige Abdichtung mit System "Menke Putzprofil mit Schaum SK"
Schaumstoffband, 3 mm dick
- 3 Mauer, porsierter Ziegel
- 4 Blendrahmen
- 5 Hinterfüllmaterial
- 6 Innenputz
- 7 Außenputz

- 11 Rolladenschiene

Die bauphysikalischen Daten sind im Abschnitt Beschreibung enthalten

