

# LABOR für Schall- ⊕ Wärmemesstechnik

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



## GUTACHTEN G 0502-1102

|               |  |
|---------------|--|
| GEGENSTAND    | Bauanschluß eines Fensters<br>an eine zweischalige Wand mit Hinterlüftung  |
| ANTRAGSTELLER | Menke Kunststoffe GmbH & Co KG<br>Kunststoffprofile für den Fensterbau<br>Postfach 1248<br>59563 Warstein<br>Tel. 02902 / 9708 -0<br>Fax. 02902 / 4754<br>Sachbearbeiter Hr. Varnhagen ( -13 ) |
| UMFANG        | 6 Seiten; inkl. diesem Deckblatt und inkl.<br>1 Anlage   |



## VORBEMERKUNGEN

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

## Beschreibung

Bei dem Bauanschluß handelt es sich um:

- einen Einbau eines Fensters
- in eine zweischalige Wand mit guter Wärmedämmung (s.u.)
- der Blendrahmen sitzt auf der Innenwand, und zwar im außenseitigen Bereich der Innenwand (s. Skizze)
- mit Hinterlüftung der Außenschale
- mit außenseitiger Überdeckung des Blendrahmens durch ein Distanz-Rechteck-Hohlprofil von mindestens 30 mm Dicke, gefüllt mit einem Wärme-Dämmmaterial (s.u.)
- siehe Skizze in der Anlage

### Mauer

zweischalige Mauer mit Wärmedämmung  
Wärmedurchgangskoeffizient der Mauer  $U < 0,4 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$   
Hinterlüftung der Außenschale mindestens 20 mm dick

### Fenster

Fensterrahmen mindestens 60 mm dick mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f < 1,6 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$ , das Fenster wird montiert im außenseitigen Bereich der Innenwand - siehe Skizze

Distanz-Rechteck-Hohlprofil Die Distanz zwischen Außenschale und Blendrahmen wird überbrückt durch ein Distanz-Rechteck-Hohlprofil von mindestens 30 mm Dicke, gefüllt mit Wärme-Dämmmaterial (Wärmeleitfähigkeit  $\lambda < 0,04 \text{ W} / (\text{m K})$ )

### Hinterfüllmaterial

PU-Schaum oder Mineralwolle

### Einbaufuge

10 - 20 mm



- Außenseitige Abdichtg.** Menke Abdeckrasterprofil Nr. 267 mit Schaumstoffband, 3 mm dick, vollflächig mit dem Rechteckprofil verklebt  
Laut Antragsteller hat dieses Band eine zulässige Bewegung von  
± 1,5 mm senkrecht zur Klebefläche  
± 3,0 mm parallel zur Klebefläche
- 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  
± 1,5 mm senkrecht zur Klebefläche  
± 3,0 mm parallel zur Klebefläche
- zur Abdichtung** Die oben genannten Dichtungssysteme erlauben Bewegungen zwischen Fenster und Anschlußwand bzw. zwischen Außenwand und Rechteckprofil von:  
senkrecht zur Fensterebene ± 1,5 mm  
parallel zur Fensterebene von ± 3,0 mm
- Anmerkung** Zwischen Außenschale (z.B: Klinker) und Rechteckprofil kann sich zusätzlich eine Rolladenschiene befinden
- Zeichnung** seitlicher Fensteranschluß, Skizze des Sachverständigen



## Stellungnahme

Bei der vorliegenden Stellungnahme geht es um den

- seitlichen innenseitigen Fensteranschluß an die Innenwand und den
- seitlichen außenseitigen Laibungs-Anschluß an die Außenwand.

## RAL-ANSCHLUSS

Vorbemerkung: Den RAL-Anschluß gibt es nicht.

Der RAL-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  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ ) beträgt das Raumklima im Bereich der Fenster-Laibung ca.  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  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 wärme gedämmt
- die Mauer ist zweischalig



## ERGEBNIS

Das Ergebnis des vorliegenden Gutachtens wird wie folgt zusammengefaßt:

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

Stephanskirchen bei Rosenheim, den 21. 2. 2004

Prof. Fritz Holtz

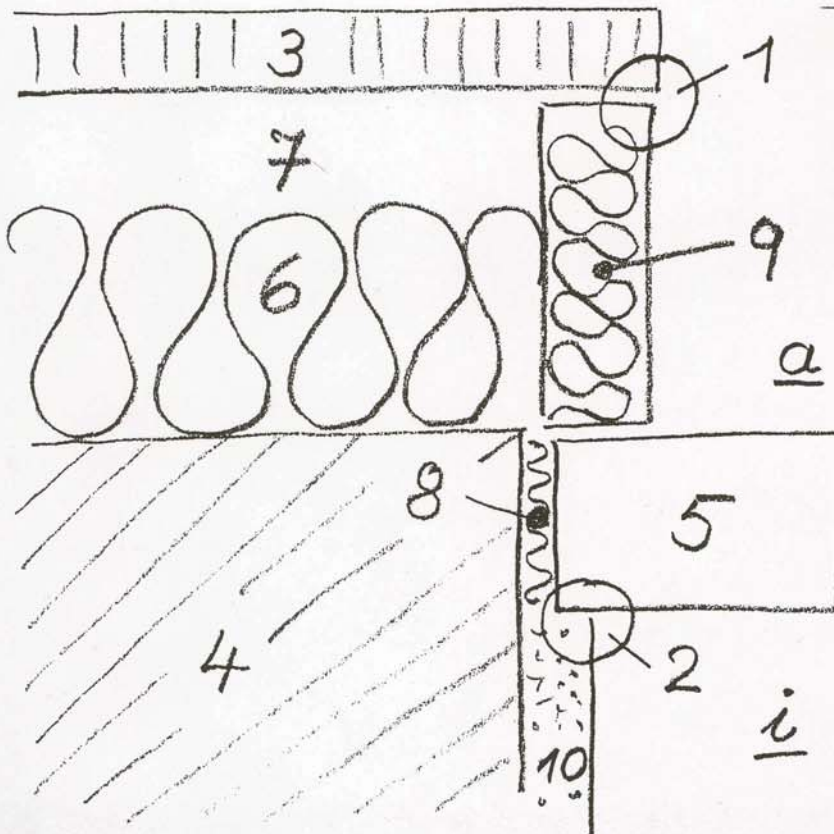
Anlage

seitlicher Bauanschluß, Skizze des Sachverständigen



- a außen
- i innen
- 1 außenseitige Abdichtung Menke Abdeckrasterprofil Nr. 267  
Schaumstoffband, 3 mm dick,
- 2 raumseitige Abdichtung mit System "Menke Putzprofil mit Schaum SK"  
Schaumstoffband, 3 mm dick
- 3 Außenschale, z.B. aus Klinker oder Kalksandstein
- 4 Innenschale, z.B. aus Kalksandstein
- 5 Blendrahmen
- 6 Wärmedämmung
- 7 Hinterlüftung
- 8 Hinterfüllmaterial
- 9 Rechteckprofil mit Dämm-Material gefüllt
- 10 Innenputz

Die bauphysikalischen Daten sind im Abschnitt Beschreibung enthalten



Beispiel: Anwendung - innen Prof. 078480 -  
- außen Prof. Nr. 267 -

