

Wichtige Hinweise zu Schalldämmwerten

WAREMA hat beim ift Rosenheim Schalldämmprüfungen durchführen lassen. Die angegebenen Schalldämmwerte beziehen sich auf die im Prüfbericht beschriebene Einbausituation. Diese wurden im Normprüfstand verbaut und sind dem nachfolgenden Prüfbericht bzw. der Gutachtlichen Stellungnahmen zu entnehmen.

Folgende wichtige Details sind hierbei zu beachten:

- WAREMA prüft inkl. Anschlussfuge zwischen Rollladenkasten und Blendrahmen.
- „Fugenabdichtung“ bezieht sich auf die im Bild 1 gezeigte „Abdichtung optional“ zwischen Fensterrahmen und Revisionsdeckel. Für die Ausführung mit und ohne „Fugenabdichtung“ liegen differenzierte Schalldämmwerte vor.
- Die Prüfungen wurden mit Motorantrieb mit Drehmomentabschaltung und mit dem Rollladenpanzer K52 durchgeführt.
- Bei Veränderung der Einbausituation, Antriebsart oder Rollladenpanzer können sich abweichende Werte ergeben.
- Für die Situationen Panzer abgelassen und Panzer aufgewickelt liegen differenzierte Schalldämmwerte vor. Der jeweils niedrigere Wert ist für die Schallschutzbewertung zu verwenden.
- Prüfbedingungen und Prüfaufbau sind dem folgenden Prüfbericht bzw. der Gutachtlichen Stellungnahme zu entnehmen.

Gutachtliche Stellungnahme

Nr.: 14-001744-PR13
(GAS 2-E01-04-de-01)



| | |
|---------------------|--|
| Erstelldatum | 05.05.2015 |
| Auftraggeber | WAREMA Renkhoff SE Hans-Wilhelm-Renkhoff-Str. 2 97828 Markttheidenfeld Deutschland |
| Auftrag | Gutachtliche Stellungnahme zu den Prüfberichten Nr. 14-001744-PR02 (PB Z5556-E01-04-de-01) des ift Rosenheim vom 4. März 2015 |
| Gegenstand | Luftschalldämmung eines Rollladen-Einputz-Kastens, System NA-RO, Mauerkasten, Revision innen, Kastengröße 365 × 250, Klipsvariante ohne Schallschutzpaket, mit Abdichtung des Revisionsdeckels zum Blendrahmen |
| Inhalt | <ol style="list-style-type: none">1 Gegenstand2 Grundlagen3 Beurteilung4 Ergebnis und Aussage5 Veröffentlichungshinweise |

Nr. **14-001744-PR13 (GAS 2-E01-04-de-01)** vom **05.05.2015**
Firma **WAREMA Renkhoff SE, 97828 Marktheidenfeld (Deutschland)**



1 Gegenstand

Die Firma **WAREMA Renkhoff SE**, 97828 Marktheidenfeld (Deutschland), beantragte mit dem Schreiben vom 12. Januar 2015 beim **ift** Rosenheim Labor Bauakustik eine gutachtliche Stellungnahme zu folgendem Sachverhalt:

Die Ergebnisse aus den Prüfberichten 14-001744-PR02 (PB Z5556-E01-04-de-01) des ift Rosenheim vom 4. März 2015 sollen unter Berücksichtigung der Abweichungen, die in Abschnitt 3 beschrieben sind, übertragen werden.

Beurteilt wird das bewertete Schalldämm-Maß R_w und die bewertete Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$ jeweils als Prüfstandswert, sowie die jeweils zugehörigen Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} .

2 Grundlagen

Der Stellungnahme werden zugrunde gelegt:

2.1 Unterlagen des Auftraggebers

- [1] Prüfbericht Nr. 14-001744-PR02 (PB Z5556-E01-04-de-1) vom 4. März 2015 des ift Rosenheim im Auftrag der Fa. Warema Renkhoff SE für Rollladenkästen des Systems NA-RO mit Abmessungen 365 mm × 300 mm

2.2 Vergleichende Prüfungen

- [2] Schalldämmprüfungen aus der Messreihe Nr. 14-001744-PR02 vom Februar 2015 des ift Rosenheim im Auftrag der Fa. Warema Renkhoff SE für Rollladenkästen des Systems NA-RO mit Abmessungen 240 mm × 250 mm, 300 mm × 300 mm und 365 mm × 300 mm in unterschiedlichen Ausführungsvarianten

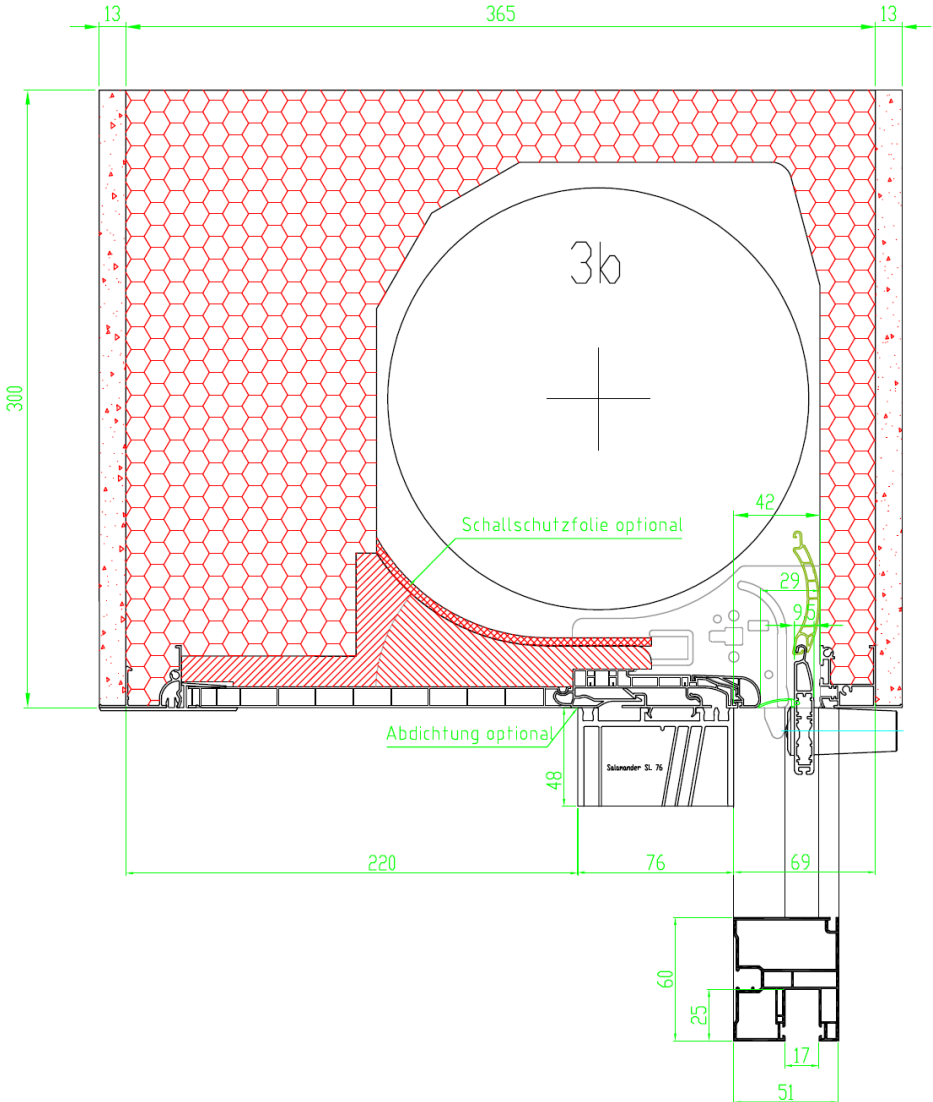
2.3 Normen und Literatur

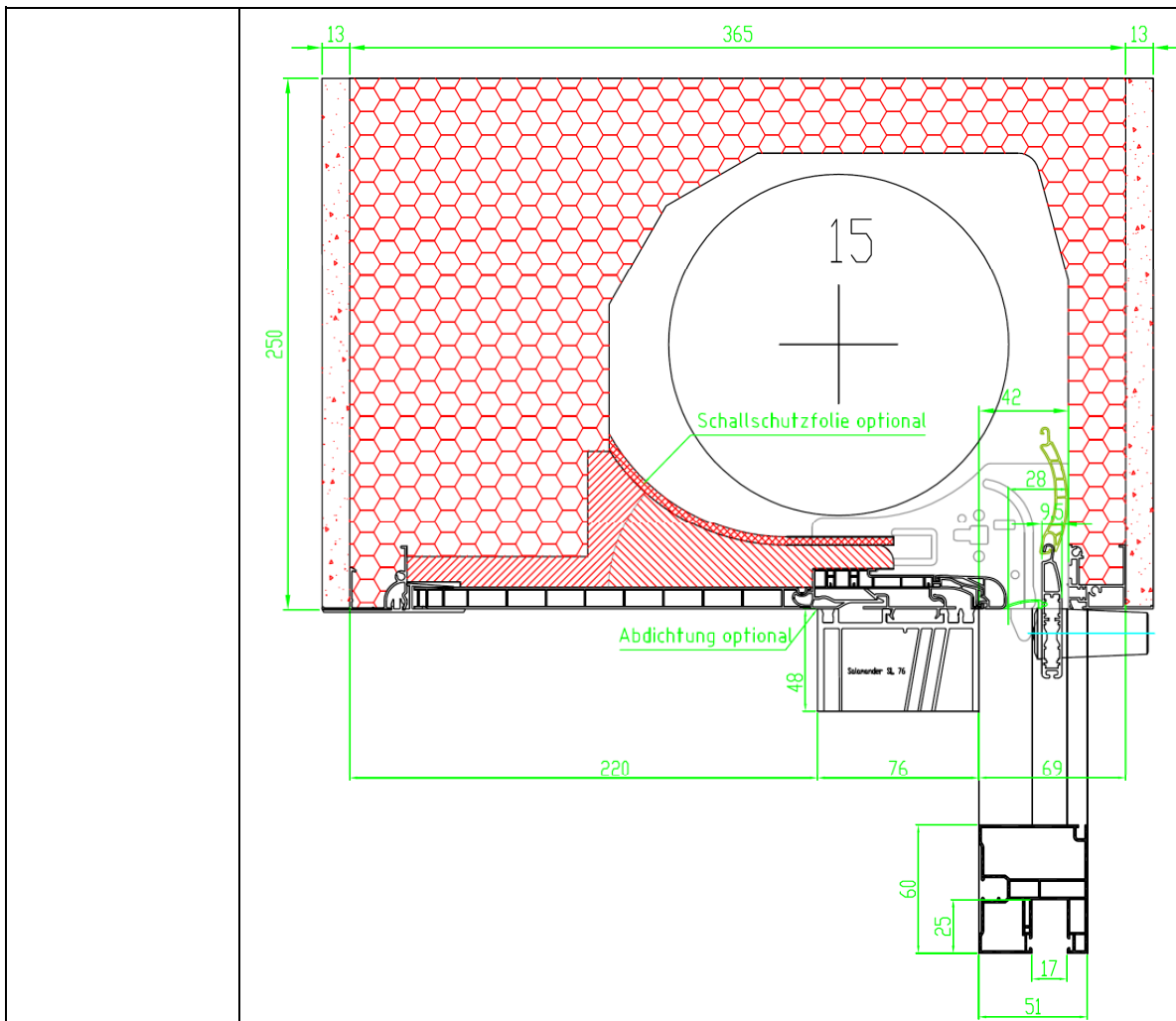
- [3] DIN 4109 : 1989-11, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise"
[4] DIN 4109 Beiblatt 1:1989-11, "Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren "
[5] DIN EN ISO 12999-1:2014-09, " Akustik Bestimmung und Anwendung der Messunsicherheiten in der Bauakustik .Teil 1: Schalldämmung (ISO 12999-1:2014)"
[6] DIN EN ISO 717-1:2013-06, "Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:2013)"
[7] DIN EN ISO 10140-2:2010-12, "Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 2: Messung der Luftschalldämmung (ISO 10140-2:2010)"
[8] DIN EN 12354-3:2000-09, "Bauakustik, Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 3: Luftschalldämmung gegen Außenlärm (EN 12354-3:2000)"

3 Beurteilung

Tabelle 1 Überprüfung der Abweichungen

| | |
|-----------------------|--|
| Geprüfte Konstruktion | <p>Selbsttragender Verbundkorpus aus EPS-Dämmung, beidseitig, verputzt, Mauerkasten, Revision innen</p> <p>System NA-RO</p> <p>Abmessung H × T × B = 300 mm × 365 mm (ohne. Putz) × 1230 mm</p> <p>Aufbau</p> <p>ca. 13 mm Zementputz</p> <p>27 mm EPS-Dämmung (d = 1 mm)</p> <p>216 mm Rollraum</p> <p>122 mm EPS-Dämmung (d = 1 mm)</p> <p>ca. 13 mm Zementputz</p> <p>Revisionsdeckel</p> <p>Aufbau: 10 mm PVC-Stegplatte / 20 mm EPS (Neopor)</p> <p>Befestigung: Steckverbindung in Führungsprofil auf Fensterrahmen (Klipsvariante), Kunststoff-Klipsleiste am Korpus</p> <p>Abdichtung der Anschlussfuge zwischen Revisionsdeckel und Blendrahmen mit plastischem Dichtstoff, seitlich Stufenfalz</p> <p>Rollpanzer: Kunststoff-Hohlprofile, 1150 mm × 53 mm × 14 mm, gerader Endstab aus Aluminium mit Gummikeder (Dichtlippe) und Anschlagstoppfern</p> <p>Abdichtung Auslassschlitz: Endstab zum Abrollprofil mit Kederdichtung (Dichtlippe)</p> <p>Antrieb: Motor</p> <p>Alle weiteren Details sind dem Prüfbericht Nr. 14-001744-PR02 (PB Z5556-E01-04-de-1) zu entnehmen [1].</p> <p>Ergebnis:</p> <p>Rollpanzer oben: $R_w(C;C_{tr}) = 42$ (-1; -3) dB, $D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 56$ (-1; -3) dB</p> <p>Rollpanzer unten: $R_w(C;C_{tr}) = 43$ (-1; -3) dB, $D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 57$ (-1; -3) dB</p> |
|-----------------------|--|

| | |
|-------------------|--|
| |  <p>Abdichtung der Anschlussfuge zwischen Revisionsdeckel und Blendrahmen mit plastischem Dichtstoff, ohne Schallschutzfolie</p> |
| <p>Abweichung</p> | <p>Im Vergleich zur geprüften Version sollen folgende Modifikationen beurteilt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Änderung der Kastengröße auf H × T = 250 mm × 391 mm (inkl. Putz) <p>Alle weiteren Konstruktionsdetails bleiben unverändert und entsprechen der geprüften Konstruktion.</p> |



Beurteilung der Variante mit Abdichtung und ohne Schallschutzfolie

Beurteilung der Abweichung

Die Modifikationen der Konstruktion wurden wie folgt analysiert:
 1.) Für die Änderung der Kastengröße wurde der Schalltransmissionsgrad des geprüften Kastens mit 300 mm Höhe auf den Kasten mit 250 mm Höhe nach EN 12354-3 [8] umgerechnet und daraus das bewertete Schalldämm-Maß bzw. die bewertete Norm-Schallpegeldifferenz ermittelt.



4 Ergebnis und Aussage

Aufgrund der durchgeführten Überprüfungen und der Erfahrungen der Prüfstelle sind die Ergebnisse des Prüfberichtes Nr. 14-001744-PR02 (PB Z5556-E01-04-de-01) des ift Rosenheim vom 4. März 2015 auf die in Tabelle 1 beschriebenen Abweichungen anwendbar.

Die Beurteilung hat hierbei zu folgenden Ergebnissen für die verschiedenen Varianten geführt:

| | |
|------------------|---|
| Konstruktion: | System NA-RO, Kastengröße 365 × 250, Klipsvariante, mit Abdichtung und ohne Schallschutzfolie |
| Rollpanzer oben | $R_w(C;C_{tr}) = 41 (-1; -3) \text{ dB}$ $D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 56 (-1; -3) \text{ dB}$ |
| Rollpanzer unten | $R_w(C;C_{tr}) = 42 (-1; -3) \text{ dB}$ $D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 57 (-1; -3) \text{ dB}$ |

Für den Nachweis der Schalldämmung können zusätzliche Regelungen vorgeschrieben sein. Für Deutschland ergibt sich nach DIN 4109:1989-11 der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R_{w,R}$ aus dem Prüfwert R_w unter Abzug eines Vorhaltemaßes von 2 dB.

Diese Stellungnahme wurde objektiv und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Ein Nachweis der Schalldämmung des beurteilten Prüfelementes kann nur über eine Messung der Schalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 erfolgen.

Für die angegebenen Schalldämm-Maße sind die bauakustischen Unsicherheiten nach DIN EN ISO 12999-1 zu berücksichtigen. Die Beurteilung basiert auf vergleichenden Messungen. Voraussetzung für die Einhaltung der Werte ist die gleiche Qualität der eingesetzten Werkstoffe sowie von Fertigung, Montage und Einstellung wie bei den geprüften Elementen.

Nr. **14-001744-PR13 (GAS 2-E01-04-de-01)** vom **05.05.2015**
Firma **WAREMA Renkhoff SE, 97828 Marktheidenfeld (Deutschland)**



5 Veröffentlichungshinweise

Es gilt das **ift**-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von **ift**-Prüfdokumentationen“.

ift Rosenheim
05.05.2015

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauakustik

Andreas Preuss, Dipl.-Ing. (FH)
Laborleitung
Bauakustik