

### Dichtungsleiste für Rolladenkästen

## Thermisch und akustisch dichter

Seit dem Inkrafttreten der Wärmeschutzverordnung 1995 werden hohe Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten  $k$  und die Dichtheit von Rolladenkästen gestellt. Nach wie vor unbefriedigend aber ist der Luftdurchtritt durch die immer noch offenen Spalten zwischen Rolladenpanzer und Rolladenkasten oder Blendrahmen (Fensterrahmen). Hier tritt auch weiterhin kalte Außenluft in den Rolladenkasten ein und verursacht Wärmeverluste.

Die Rolladendichtungsleiste „HS 1“ der Dichtungs-Specht GmbH aus Kirchhardt wird an der Innenseite des Rolladenkastens in Höhe der Einlauftrichter und auf der Außenseite des Blendrahmens (Fensterrahmen) mit zwei hochwertigen, witterungsbeständigen Klebändern auf den gereinigten Untergrund angebracht. Bei rauen Untergründen kann zwischen beiden Klebändern der Trägerleiste eine Silikonraupe aufgetragen werden, die nach Aushärtung eine dauerhafte Verbindung zwischen Trägerleiste und Untergrund sicherstellt.

Die Dichtungsleiste hat durch ihren dauerelastischen, schlauchartigen Dichtungskörper die Eigenschaften, in jeder Stellung des Rolladenpanzers an diesem anzuliegen und somit Energieverlust und Luftschall zu kompensieren, Klappergeräusche zu unterbinden und Insekten abzuwehren. Die Flexibilität des speziellen Gummigemisches der Dichtungsleiste gewährleistet, daß das Auf- und Ablassen des Rollpanzers bei keiner Witterung beeinträchtigt wird.

Die Entfeuchtung des Rolladenkastens ist weiterhin gewährleistet, da durch die seitlichen Öffnungen in den Laufschiene, am Rollpanzer vorbei, genug Luft ein- und austreten kann.



Die Rolladendichtleiste „HS 1“ in der Einbausituation

### Einfache Montage

Die Rolladendichtungsleiste „HS 1“ kann in jeden bauseitigen Rolladenkasten, sei es in einem Neu- oder Altbau, leicht nachträglich eingebaut werden. Die Montage der Dichtungsleiste HS 1 ist denkbar einfach und wird vom jeweiligen Innenraum aus durchgeführt. Es müssen keine Teile des Rolladenkastens demontiert werden, wenn es sich um mechanisch betätigte Rolläden handelt, was überwiegend der Fall ist. Bei elektrisch betriebenen Rolläden muß der Revisionsdeckel entfernt werden. Normalerweise entstehen kaum Verschmutzungen bei der Montage.

### Bauphysikalische Wirkung

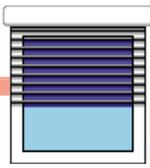
Bisherige Versuche, die Spalten zwischen Rollpanzer und Rolladenkasten oder Rollpanzer und Blendrahmen (Fensterrahmen) mit Bürsten zu schließen, haben meist nur unwesentliche Verbesserungen hinsichtlich des Schall- und Wärmeschutzes bewirkt. Abhilfe kann aber die Rolladendichtungsleiste schaffen, die entwickelt wurde, um die vorgenannten Probleme des Wärme- und Schallschutzes von Rolladenkästen zu lösen.

Neben einem aktiven Beitrag zum Umweltschutz, der durch die Minimierung des Energieverlustes geleistet wird, läßt sich mit dem Einbau der Dichtungsleiste auch der Wohnwert durch eine Verbesserung des Schallschutzes steigern.

Die Verbesserung der Wärmedämmwirkung des Rolladenkastens durch den Einbau wurde vom Institut für Fenstertechnik in Rosenheim überprüft (Prüfbericht Nr. 408 18793/1 vom 16. 6. 1997). Zudem wurde des Verbesserungsmaß der Luftschalldämmung des Rolladenkastens durch den Einbau der Rolladendichtungsleiste „HS 1“ nach DIN 52 210 vom gleichen Institut bestimmt (Prüfbericht Nr. 166 18 792/1.0.0 vom 23. 5. 1997). Die Prüfungen wurden an einem handelsüblichen Rolladenkasten, Typ LB 240, mit eingebautem Rollpanzer (Kunststoff-Hohlprofil) durchgeführt. Die Abmessung des Auslaßschlitzes betrug 950 Millimeter mal 45 Millimeter (L x B). Der Gurtauslaß hatte keine Dichtung.

### Wärme- und Schallschutz

Die Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten  $k$  des Rolladenkastens zeigte, daß nach Einbau der Leiste der Wärmedurchgangskoeffizient  $k$  des Rolladenkastens um über 31 Prozent niedriger lag als bei gleichem System ohne Dichtungsleiste. Folglich kann der Energieverlust bei



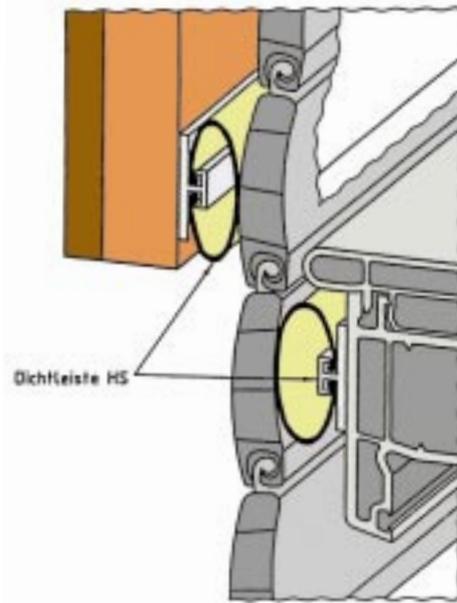
einem heute handelsüblichen Roll-ladenkasten um fast ein Drittel ver-ringert werden.

Ein Vielfaches dürfte nach Einschät-zung der Hersteller die Energieein-sparung bei einem nachträglichen Einbau in einem älteren Rolladen be-tragen. Hier macht sich einerseits der verbesserte Wärmedurchgangskoeffi-zient  $k$  der zumeist ungedämmten Rolladenkästen bemerkbar. Ein deut-lich höheres Einsparpotential kommt aber dem unterbundenen Luftaus-tausch zwischen Außenluft und Wohnraum zu. Mit dem Einbau einer Rolladendichtungsleiste wird so ein höheres Behaglichkeitsgefühl der Be-wohner durch unterbleibende Zuluft-erscheinungen erreicht.

Da mit dem Einbau der Dichtungs-leiste „HS 1“ die offenen Spalten des Auslaßschlitzes vor und hinter dem Rollpanzer fast hermetisch geschlos-sen werden, kann der Luftschall nicht mehr ungehindert in den Rolladenka-sten eintreten. So zeigten die Messun-gen des Instituts für Fenstertechnik vom 23. 5. 1997, Prüfbericht Nr. 166 18 792/1.0.0, daß das bauakustische Verhalten des heute handelsüblichen Rolladenkastens mit der Rolladendich-tungsleiste „HS 1“ deutlich verbessert wird. Der Prüfbericht weist eine Ver-besserung des bewerteten Schalldämm-maßes für den Rolladenkasten bei herabgelassenem Rollpanzer von  $R_{w,R} = 33 \text{ dB}$  auf  $R_{w,R} = 41 \text{ dB}$ ; = Schallpegelsenkung um 8 dB aus.

Ältere Rolladenkästen lassen sich hinsichtlich des Schallschutzes wes-entlich verbessern, da mit dem Ein-bau der Luftschall nicht mehr unge-hindert über die offenen Spalten am Auslaßschlitz und über die undichten Fugen des Revisionsdeckels von außen in den Raum eintreten kann, so daß ein viel höheres Maß an Schalldämm-ung erreicht wird.

Das Ermüdungsverhalten der Roll-ladendichtungsleiste wurde von einem französischen Fenster- und Rolladen-hersteller überprüft. Da die Dichtung völlig ohne Weichmacher ist, kann ein Verspröden ausgeschlossen werden.



Funktionsprinzip der Dichtungsleisten  
Bilder: Dichtungs-Specht

#### Auszüge aus dem Prüfprotokoll

Die Rolladendichtungsleisten wurden beidseitig auf einen Rolladenkasten montiert, an dessen Rollpanzer zuvor schon 13 000 Hübe durchgeführt wur-den. Der Rolladen wurde anschließend bis 28 000 Hübe weitergetestet. Dem-zufolge wurden 15 000 Hübe mit der

ladenkasten, dies entspricht bei einer normalen Rollpanzernutzung einem Zeitraum von 40 Jahren, wurde der „HS 1“ eine 100prozentige Funktions-tätigkeit und keinerlei Ermüdungs-erscheinungen bescheinigt.

Zu den angeführten, von Fachleuten als möglichen bezeichneten Energie-einsparungen und Schallpegelsenkun-gen durch die Dichtungsleiste HS 1 hat diese noch mehr zu bieten. Die Klappergeräusche des Rolladenpanzers bei starken Winden werden nach Her-stellerangaben weitgehend unterbun-den.

Mitunter lästige Mitbewohner wie Wespen, Hornissen usw., finden kaum einen Zugang mehr ins Innere des oftmals als Nistplatz begehrten Roll-ladenkastens. Bislang stellte sich beim Einzug solcher Mitbewohner immer die Frage: Was tun? Vernichten – also her mit der „chemischen Keule“. Nur selten wird dabei bedacht, daß diese Tiere auch sehr nützlich sind und daß sich die meist angewandten „Killerchemikalien“ ungeheuer ge-sundheitsschädigend auf Menschen und Haustiere auswirken, insbesonde-re beim Einsatz in geschlossenen Räu-men. Durch den Einbau der Rolladen-dichtungsleiste HS 1 wird das Ein-dringen von Insekten und der Bau

	Schalldämmmaß ohne Dichtung	Schalldämmmaß mit Dichtung
Prüfwert Rolladen oben	37 dB	43 dB
Prüfwert Rolladen unten	35 dB	43 dB
Rechenwert Rolladen oben	35 dB	41 dB
Rechenwert Rolladen unten	33 dB	41 dB

Rolladendichtungsleiste „HS 1“ vor-genommen. Dabei störten diese nach Meinung der Tester keineswegs das Auf- und Ablassen des Rollpanzers. Es wurden keine erheblichen Ver-schmutzungen durch die Dichtungs-leisten HS 1 festgestellt. Im Gegenteil, die übliche Verschmutzung des Roll-panzers verteilte sich gleichmäßig auf der ganzen Rollpanzerfläche. Nach 15 000 Hüben im gebrauchten Roll-

ihrer Nester im Rolladenkasten weit-gehend verhindert, ohne Mensch oder Tier zu schädigen: ein schöner Beitrag zum Naturschutz. □