

Fensterheizsystem gegen Kondenswasser wurde wissenschaftlich untersucht: (19.11.2010 07:00:00)

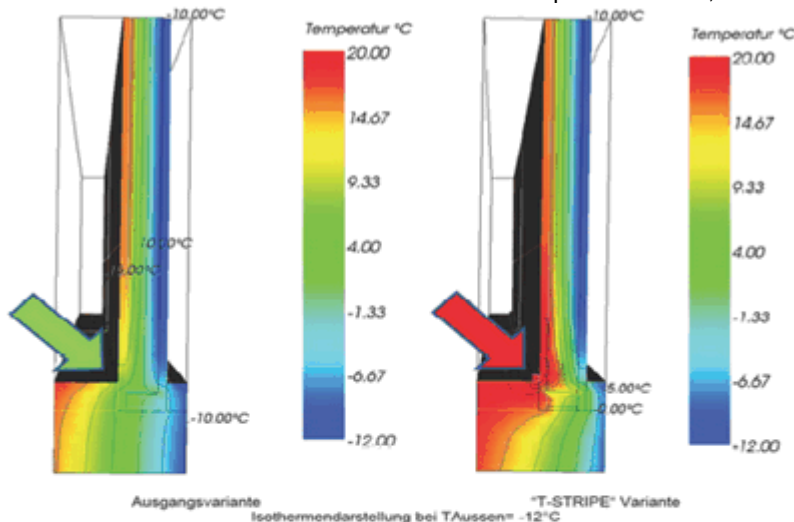
IBO bestätigt Wirkung von T-STRIPE

Das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie (IBO) hat die Wirkung des Fensterheizsystems T-STRIPE erforscht und bestätigt nun, dass sich mit T-STRIPE weder Kondenswasser noch Schimmel bilden kann. Die Erwärmung des Randbereiches der Fenster verhindert deren Entstehung zuverlässig und bewirkt eine angenehme Abstrahlung der Fenster.

T-STRIPE ist eine österreichische Erfindung: Das Fensterheizsystem gegen Kondenswasser wurde von Ing. Maximilian Hron entwickelt, nachdem dieser in seiner Wohnung selbst von nassen Fenstern betroffen war. Mittlerweile sind über 3000 Fenster im deutschsprachigen Raum mit T-STRIPE ausgestattet – und alle bleiben seit dem Einbau trocken. Dem erfolgreichen Einsatz in der Praxis folgte nun die wissenschaftliche Untersuchung. Das Fensterheizsystem hat das Interesse des Österreichischen Instituts für Baubiologie und -ökologie (IBO) geweckt, das ein normales Fenster und ein Dachflächenfenster ohne bzw. mit T-STRIPE erforscht hat. Folgende Randbedingungen wurden vom IBO definiert: Beide Fenster sind 1x2m groß, darunter befinden sich keine Heizkörper und die Einwirkung der Sonneneinstrahlung wurde nicht berücksichtigt, sodass es sich um ein „Worst Case Szenario“ handelt.

Ergebnis der Wärmebrückenberechnung des IBO

Die Wärmebrückenberechnung mit einer Außentemperatur von minus 12°C ergab folgendes Ergebnis: In der Ausgangsvariante ohne T-STRIPE wird eine minimale Innenobertemperatur von ca. 7°C erreicht. Diese niedrige Temperatur tritt im Bereich des Glasrandverbundes auf. Durch den Einsatz der T-STRIPE Fensterheizung kann die Oberflächentemperatur im Bereich des Glasrandverbundes gelöst werden. Es tritt nun eine minimale Innenoberflächentemperatur von ca. 16°C auf, die im Bereich der Scheibenmitte zu erkennen ist. Das T-STRIPE Heizelement erreicht in dieser Simulation eine maximale Temperatur von 38,9°C.



Fazit des IBO

	Istwert f_{RST}	Grenzwert Kondensatbildung	Grenzwert Schimmelbildung
ohne T-STRIPE	0,59	$\geq 0,69$	$\geq 0,71$
mit T-STRIPE	0,88	$\geq 0,69$	$\geq 0,71$

„Durch das T-STRIPE System werden die Grenzwerte für Kondensat- und Schimmelbildung nicht unterschritten, es bildet sich daher weder Kondenswasser noch Schimmel,“ fasst DI (FH) Felix Heisinger, der das Gutachten durchgeführt hat, das Resultat zusammen.

Einen weiteren positiven Effekt des Fensterheizsystems hat die Untersuchung ergeben: Durch die Erwärmung im Glasrandverbund und die dadurch aufsteigende warme Luft wird das gesamte Fenster erwärmt. Dadurch strahlen die Fenster warm ab, was ein angenehmes Wohngefühl bewirkt. Die eingesetzte Wärmeenergie geht großteils nicht verloren: 63,2% wird direkt in den Wohnraum abgegeben und trägt so zur Erwärmung des Raumes bei.

Vergleich: T-STRIPE – mehr lüften – mehr heizen

Zur Verringerung des Kondensatrisikos im Bereich des Fensterrandverbundes wird Betroffenen oft geraten, mehr zu lüften und/oder mehr zu heizen. Im Vergleich zum T-STRIPE Fensterheizsystem ergeben sich bei näherer Betrachtung folgende Ergebnisse bzw. Vorteile:

Durch Erhöhung des Luftwechsels wird überschüssige Feuchte abgegeben, bis zu einer gewissen Temperatur wird mehr Behaglichkeit erreicht, der Energiebedarf ist abhängig von der Art der Heizung – aber die Bildung von

Kondenswasser kann so nicht ausgeschlossen werden. Die letzten drei Punkte gelten auch für die Erhöhung der Raumtemperatur, das Kondensatrisiko wird durch die Anhebung des Taupunktes ebenfalls nicht eliminiert. Der Einbau von T-STRIPE hingegen garantiert, dass sich nie mehr Schwitzwasser bildet. Zusätzlich strahlen die Fenster angenehm ab, was das Wohngefühl steigert.

Montage und Betrieb von T-STRIPE

Der Einbau ist schnell, einfach und sauber erledigt. Die Montage kann eigenhändig, durch einen T-STRIPE Montagepartner oder einen Elektriker vorgenommen werden. Für die Ausstattung eines oder zwei Fenster eignet sich das praktische Komplettsset, das alle notwendigen Teile für die Montage enthält. Bei mehreren Fenstern ist die Zusammenstellung der Einzelteile vorteilhafter.

Es können „normale“ Fenster, Dachflächenfenster, Wintergärten und alle anderen Glasflächen mit T-STRIPE – beim Einbau oder nachträglich – ausgestattet und danach wie gewohnt weiter verwendet werden. Das Heizelement selbst ist fast unsichtbar.

Der Stromverbrauch ist äußerst gering, pro Laufmeter des Heizelements werden 10 Watt verbraucht. Ein durchschnittliches Fenster mit einem Umfang von 4 Metern benötigt daher 40 Watt, was dem Verbrauch einer schwachen Glühbirne entspricht. Durch den Einsatz eines Thermostats kann die Betriebszeit optimiert und der Energiebedarf noch weiter gesenkt werden.

Vertrieb von T-STRIPE – neu bei bauMax

Seit kurzem ist T-STRIPE in allen Mega bauMax-Märkten ab Lager erhältlich. KR Martin Essl, Vorstandsvorsitzender bauMax AG, begründet die Listung: „bauMax ist es stets ein Anliegen, Innovationen und neue Entwicklungen zu fördern, besonders dann, wenn sie aus Österreich kommen. Es freut uns sehr, die Firma T-STRIPE als Partner in unserem Sortiment willkommen zu heißen. Diese neue Technologie löst für viele unserer Kunden erstmals das Kondenswasser-Problem bei feuchten Fenstern.“

Weiters wird die Fensterheizung von Quester, vielen Elektrikern und Montagepartnern angeboten.

Weitere Informationen:
T-STRIPE GmbH
Rautenweg 8
A-1220 Wien
www.t-stripe.com

[← zurück](#)

Copyright © 2000 - 2010 by fensterplatz.de - [Mail an Webmaster](#)

[▲ top](#)

[| Architekten](#) | [| Bauherren](#) | [| Fachwelt](#) | [| Produkte](#) | [| Marktplatz](#) | [| Stellenmarkt](#) | [| Sitemap](#) |