Neue Wärmedämmfenster von EgoKiefer verbessern Gesamtenergiebilanz

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **37 (1980)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-781909

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Neue Wärmedämmfenster von EgoKiefer verbessern Gesamtenergiebilanz

Dass undichte Fenster einen erheblichen Teil der Heizkosten verursachen können, ist dank den Energiediskussionen der letzten Jahre auch dem Laien bewusst geworden. EgoKiefer, der führende Fensterhersteller der Schweiz, hat nun ein komplettes Programm von Wärmedämmfenstern entwikkelt, welches auf jahrelanger Forschung und Ausnutzung der neusten Erkenntnisse beruht. Es ging vor allem darum, drei entscheidende Forderungen an den Bauteil Fenster zu erfüllen, nämlich:

- Die Wärme im Raum zu halten.
- Wärme- und Lichtzufuhr durch Sonneneinstrahlung und Streulicht in den Raum hineinzulassen.
- Für genügende Frischluftzufuhr zu sorgen, ohne entsprechende Wärmeverluste in Kauf nehmen zu müssen.

Da sich diese drei wichtigen Forderungen in sich widersprechen, war die Lösung nur in der Optimierung der einzelnen Faktoren zu finden. Die Hauptaufgabe hatte also darin bestanden, eine möglichst günstige Kombination zwischen den verschiedenen Elementen wie Glas, Scheibenzwischenraum, Fensterrahmenkonstruktion, Dichtungsebene, Falzausbildung sowie Montage von Fensterflügel und Rahmen zu finden. Im EgoKiefer-Fensterforschungslabor (der wohl besten Einrichtung dieser Art in der Schweiz) wurden dann auch aufschlussreiche Messresultate registriert, aufgrund derer allein durch die Wahl der Konstruktion und der Glasart Einsparungen von bis gegen 40 % Heizöl pro Heizperiode möglich sind. Gegenüber einem traditionellen Holzfenster mit 2fach-Isolierglas erreichen EgoKiefer-Wärmedämmfenster aus Holz, Kunststoff oder Holz/Leichtmetall folgende Werte:

- 2fach-Isolierglas mit Spezialgasfüllung (Gesamtwärmedurchgangswert $k = 2{,}4–2{,}5\ W/m^2K$) Einsparung Heizöl pro Heizperiode ca. 10 %
- 3fach-Isolierglas ($k = 2{,}1–2{,}2\ W/m^2\ K$) . Einsparung Heizöl pro Heizperiode ca. 21 %
- 3fach-Isolierglas mit Spezialgasfüllung ($k = 1{,}8–1{,}9\ W/m^2K$) Einsparung Heizöl pro Heizperiode ca. 32 %
- 2fach-Isolierglas mit Spezialgasfüllung und Reflexionsbelag (z. B. Thermoplus) ($k = 1{,}5–1{,}7\ W/m^2K$) Einsparung Heizöl pro Heizperiode ca. 40 %

Bei der Entwicklung der heutigen Energiepreise (sei es Heizöl, Elektrizität oder Gas) sind Einsparungen von 40 % Heizenergie pro Heizperiode, bezogen auf die Fensterfläche, ein wichtiger Faktor in der Betriebskostenrechnung eines Gebäudes, und zwar sowohl für den privaten Bauherrn wie auch für Verwaltungs- und Industriebauten.

Bessere Wärmedämmung ermöglicht auch besseren Schallschutz:

Die Mehrzahl der Gebäude in der Schweiz wurde gebaut, als die Heizenergiekosten nur unerheblich ins Gewicht fielen. Es genügt deshalb nicht, nur Wärmedämmfenster für Neubauten zu entwikkeln, ebenso dringend werden Wärmedämmfenster für Renovationen und Altbausanierungen benötigt. Bei diesen für die schweizerische Gesamtwirtschaft so nötigen Renovationen taucht aber meist ein zweites Problem auf, nämlich der Schallschutz. Das Fenster soll also nicht nur vor Wärmeverlusten schützen, sondern auch dank besserem Schallschutz für das Wohlbehagen der Gebäudebewohner sorgen.

Diesem Umstand wurde im neuen EgoKiefer-Wärmedämmfensterprogramm Rechnung getragen. Durch eine entsprechende Anpassung der Konstruktionen (insbesondere Luftzwischenraum zwischen den Scheiben, Wahl von Spezialgläsern, Konstruktion von geeigneten Rahmen und Wahl des Rahmenmaterials) wird der Schallisolationsindex Ia ebenfalls erheblich verbessert, so dass auch in verkehrsreichen Zonen mit starker Lärmimmission der Wohnwert beträchtlich gesteigert werden kann.

EgoKiefer AG
CH-9450 Altstätten

Fensterprofile aus Vinidur: wärmedämmend, witterungsbeständig und wartungsfrei

Unter der Bezeichnung ®Vinidur liefert die BASF ein modifiziertes Suspensions-PVC mit einer bemerkenswerten Eigenschaftskombination. Fertigteile und Halbzeuge aus diesem thermoplastischen Kunststoff zeichnen sich insbesondere durch hohe Schlagzähigkeit und Steifigkeit sowie durch beachtliche Zugfestigkeit und Biegewechselfestigkeit aus; hinzu kommt eine aussergewöhnliche Witterungsbeständigkeit.

Eines der wichtigsten Anwendungsgebiete für Vinidur ist die Herstellung von Fensterprofilen. Dafür gibt es eine Reihe guter Gründe, so vor allem die hohe Wärmedämmung dieser Profile, ihre gute Fugendichtigkeit, ihre Witterungsbeständigkeit und ihre Wartungsfreiheit.

Fensterprofile aus Vinidur werden in verschiedenen Formen und Grössen hergestellt. Die günstigen Verarbeitungseigenschaften dieser Kunststoffe ermöglichen überdies eine optimale Profilgestaltung.

Strenge Prüfungen

Fensterprofile aus Vinidur werden strengen Prüfungen unterzogen: ihre Festigkeit und Zähigkeit wird im Fallbolzentest geprüft, die Güte der Schweissverbindungen im Druckversuch. Grundlagen dieser Prüfungen sind die «Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff-Fensterprofile und Kunststoff-Fenster RAL-RG 716/1» und der «GKV-Prüf- und -Bewertungsstandard für Kunststoff-Fensterprofile aus PVC (1976)».

Das Verhalten bei Freibewitterung wird am Werkstoff (Probekörper und -platten) sowie am Halbzeug (Profile) geprüft. Dabei werden sowohl der Oberflächenzustand als auch etwaige Veränderungen der mechanischen Eigenschaften beurteilt.

Schliesslich wird auch die Gebrauchstauglichkeit der gesamten Fenster geprüf, und zwar unter Simulation extremer Wetterbedingungen. Geprüft werden vor allem Fugendurchlässigkeit und Schlagregensicherheit nach DIN 18 055 B1. 2 (1973) sowie Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 42 Bl. 1 (E 1974).

Seit mehr als 10 Jahren bewährt

Die Erfahrungen mit Fensterprofilen aus Vinidur umfassen inzwischen einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren. Rund 450 Fenster – in den Jahren 1968 und 1969 in Gebäuden auf dem Werksgelände der BASF, im Stadtgebiet von Ludwigshafen und in den umliegenden Wohngebieten eingebaut – werden auch heute noch regelmässig kontrolliert. Die jüngsten visuellen Prüfungen ergaben:

- Die Oberflächen der Fensterprofile aus Vinidur bleiben glatt, so dass sie sich leicht reinigen lassen.
- Eine nennenswerte Farbänderung der Vinidur-Profile ist nicht festzustellen.

Vor wenigen Monaten wurden einige dieser Fenster ausgebaut und unter den gleichen Bedingungen geprüft, wie sie für neue Fenster üblich sind. Auch diese Prüfungen zeigten, dass die mittlerweile mehr als zehn Jahre alten Fenster nichts von ihrer Funktionstüchtigkeit verloren haben.

BASF (Schweiz) AG
CH-8820 Wädenswil