

Niedrigenergie-Isolierglas von Glas Fischer

Der andere Weg zu Wärmedämmung und Sonnenschutz

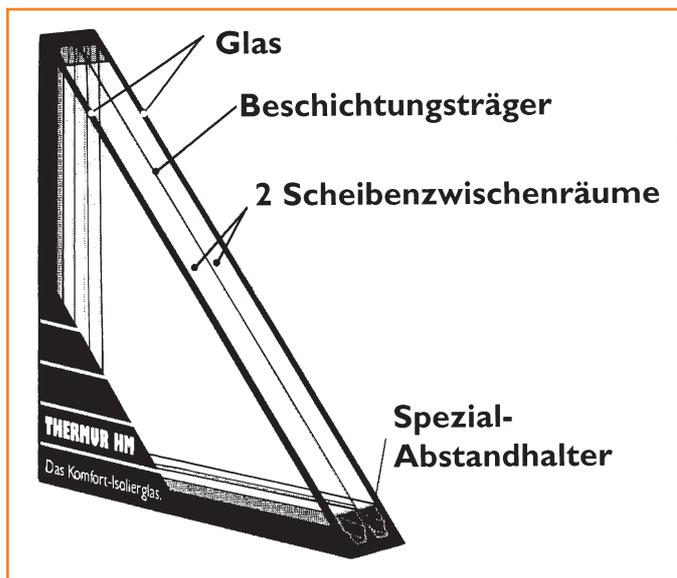
Glas Fischer, ein Unternehmen mit über 75jähriger Tradition, das sich besonders im Süddeutschen Raum einen besonderen Platz unter den Isolierglasherstellern erworben hat, baut auf Innovationsfreude, Qualität und Liefertreue. Das Unternehmen darf mit Fug und Recht zu den Isolierglaspionieren in Deutschland gezählt werden, denn seit 32 Jahren werden in Murr – nördlich von Stuttgart gelegen – hochwertige Produkte erzeugt.

Ein Zeichen dafür ist, daß bereits 1985 dem schwäbischen Unternehmen, als erstem im Großraum Stuttgart, das RAL-Gütezeichen verliehen wurde. Daß man weiter auf die Sicherung des erreichten Qualitätsstandards bedacht ist, beweist die Tatsache, daß schon 1996 die Vorgaben den DIN EN ISO 9002 erfüllt und somit die betriebliche Organisation bis zum letzten Arbeitsplatz genauestens umschrieben und festgelegt wurde.

Der heutige Inhaber Dipl.-Kaufmann Karl H. C. Fischer leitet den modernen Betrieb in der dritten Generation. Unter seiner Regie wurden nicht nur betriebliche Erweiterungen in Angriff genommen, sondern auch ungewöhnliche Innovationswege beschritten.

DIN-Anforderungen erfüllt

Nach zweiunddreißigjähriger Isolierglaspraxis ist es müßig, über Herstellungspraktiken und Prüfkriterien zu diskutieren, denn die gesammelten Erfahrungen sind allein schon Garant dafür, daß man sein Handwerk versteht. Deshalb soll an dieser Stelle die Aufmerksamkeit auf ein Produkt gelenkt werden, über das zwar schon berichtet, dessen Vielseitigkeit bisher



Aufbau einer „Thermur HM“-Isolierglas-Scheibe

jedoch nicht so recht erkannt wurde. Die Rede ist von „Thermur HM“, einem 3-Scheiben-Isolierglas, dessen Aufbau aus allen denkbaren Gläsern bestehen kann, dessen Mittelscheibe aber eine beschichtete Funktionsfolie ist, die je nach Bedarf sowohl Wärmedämmung als auch zusätzlichen Sonnenschutz liefert.

Karl H. G. Fischer wurde 1994 auf das Produkt „Heat Mirror“ von Southwall Technologies, Palo Alto, Kalifornien, aufmerksam und sah die Chancen, die diese Spezialfolie eröffnen kann. Wie allzu oft konnte man allerdings amerikanische Vorgaben und Prüfwerte kaum oder schlecht auf deutsche bzw. europäische Verhältnis-



Das Produkt wird auf „Herz und Nieren“ geprüft

Typ	Befüllung	Lichtdurchlässigkeit T_L in %	Lichtreflexion außen / innen R_L in %	UV-Durchlässigkeit T_{UV} in %	*U_V (W/m ² K) SZR 2x7 mm (BAZ)	*U_V (W/m ² K) SZR 2x9 mm (BAZ)	*U_V (W/m ² K) SZR 2x11 mm (BAZ)	*U_V (W/m ² K) SZR 2x13 mm (BAZ)	Gesamtenergie- durchlässigkeit (g)	Mittlerer Durchlaß- faktor b	Selektivitäts- kennzahl S	
THERMUR® HM Niedrigenergieglas, mit erhöhtem g-Wert für Passivhäuser												
THERMUR HM TC 88 K	Krypton	64	12	15	0,01	0,88 (1,0)	0,76 (0,9)	0,68 (0,8)	0,61 (0,7)	51%	0,64	1,26
THERMUR HM TC 88 WK	Krypton	67	13	15	0,01	0,88 (1,0)	0,76 (0,9)	0,68 (0,8)	0,61 (0,7)	55%	0,69	1,22
THERMUR® HM Sonnenschutz-Wärme-Isolierglas, mit U_V Werten bis 0,5 W/m²K												
THERMUR HM SC 75	Argon Krypton	62 62	20 20	21 21	0,01 0,01	1,45 (1,6) 1,09 (1,2)	1,25 (1,3) 1,0 (1,0)	1,14 (1,3) 0,86 (1,0)	1,04 (1,2) 0,80 (0,9)	37 % 37 %	0,46 0,46	1,68 1,68
THERMUR HM SC 75 F	Argon Krypton	57 57	20 20	20 20	0,00 0,00	1,11 (1,2) 0,77 (0,9)	0,95 (1,1) 0,65 (0,8)	0,81 (0,9) 0,57 (0,7)	0,73 (0,9) 0,45 (0,5)	34 % 34 %	0,43 0,43	1,68 1,68
THERMUR HM 44	Argon Krypton	39 39	49 49	48 48	0,00 0,00	1,46 (1,6) 1,1 (1,2)	1,28 (1,4) 0,97 (1,1)	1,15 (1,3) 0,88 (1,0)	1,06 (1,2) 0,84 (1,0)	23 % 23 %	0,29 0,29	1,70 1,70
THERMUR HM 44 F	Argon Krypton	36 36	45 45	48 48	0,00 0,00	1,13 (1,3) 0,78 (0,9)	0,95 (1,1) 0,66 (0,8)	0,83 (1,0) 0,58 (0,7)	0,74 (0,9) 0,50 (0,6)	21 % 21 %	0,26 0,26	1,71 1,71

Tabelle 1: Auszug aus dem „Thermur HM“-Lieferprogramm

* lt. DIN V 4108-4: 1998-10 sind die Kenngrößen k_V durch U_V und k_F durch U_F ersetzt

se übertragen. Es galt zunächst nachzuweisen, ob die gefertigten „HM“-Scheiben auch der DIN 1286 genügen. Dieser Nachweis gelang Glas Fischer für den luftgefüllten Scheibenzwischenraum bereits im März 1998. Schwieriger wurde es für den gasgefüllten Scheibenzwischenraum. Hier versagten alle Konstruktionsvorschläge von Southwall Inc., so daß die Schwaben auf den eigenen Sachverstand angewiesen waren. Man experimentierte mit verschiedenen Abstandhaltern und Dichtstoffen, bis das Ziel – optimale Haftung unter den zu verbindenden Materialien Glas, Abstandhalter und Folie – erreicht war. Nun konnte auch der Gütenachweis nach DIN 1286, Teil 2, für gasgefüllte Scheiben erbracht werden. Mit einer Gasverlustrate von ca. 0,7 % pro Jahr liegt man deutlich unter dem zulässigen Normwert von 1 % pro Jahr.

Glas Fischer hat somit alle Voraussetzungen für die hohe Funktionalität seiner Spezialscheiben „Thermur HM“ erbracht, und Karl H. C. Fischer erkennt einen wachsenden Bedarf, besonders im hochwertigen Wintergartenbereich sowie bei Niedrigenergiehäusern. Die abgebildete Tabelle gibt einen Überblick über die Vielfältigkeit in bezug auf k-Werte, g-Werte, Licht-

durchlässigkeit und farbliche Anpassung an Fassadenkonstruktionen.

Ein weiterer Vorteil von „Thermur HM“ ist das geringe Gewicht der Dreifachscheibe. Sie wiegt nicht mehr als eine konventionelle Zweifachscheibe, besitzt aber die Vorteile der Dreifachkonstruktion. Bedenken wegen optischer Mängel der Folie gibt es nicht. Durch eine thermische Behandlung wird die Funktionsfolie so gestrafft, daß sie sich plan und glatt wie eine Glasscheibe darstellt.

Glas Fischer hat seit 1995 mehrere zehntausend m² „Thermur HM“ für Wintergärten, Niedrigenergiehäuser, Passivhäuser, Bürogebäude und Fabrikationsbetriebe geliefert. Das Produkt

wurde auch schon zu Structural-Glazing-Einheiten verarbeitet und hat sich dort ebenfalls bewährt, wie ein Blick auf den firmeneigenen Hallen-neubau in Murr erkennen läßt.

Nachdem nun alle Voraussetzungen – angefangen von der DIN 1286, Teil 1 und 2, über die Gütesicherung bis zum Ü-Zeichen und dem Eintrag im Bundesanzeiger – erbracht sind, dürfte diesem Spezialprodukt eine interessante Zukunft bevorstehen.

Glas Fischer ist nach eigenen Angaben übrigens der bisher einzige von weltweit über 70 Verarbeitern der Southwall-Folie, der die Anforderungen der DIN 1286, Teil 2, erfüllen konnte.

Wilhelm Hager



186 Überkopfverglasungen und 80 Senkrechtverglasungen am Gymnasium Raubling in Bayern

Bilder: Hager