

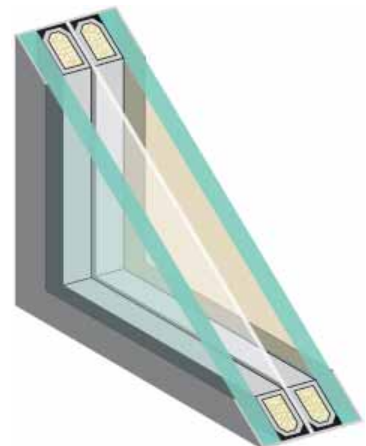
HEAT MIRROR® GLAS



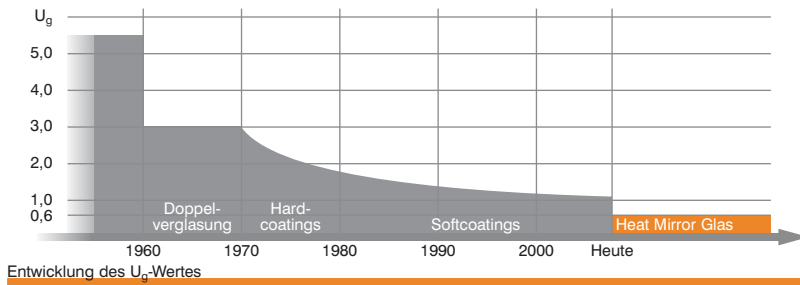
glas ceysens
ALLE GLASWERKEN

Kaufen Sie schon heute
das Glas von morgen:

Cylite ECO Passive
Cylite ECO Solar
Cyroof ECO Solar



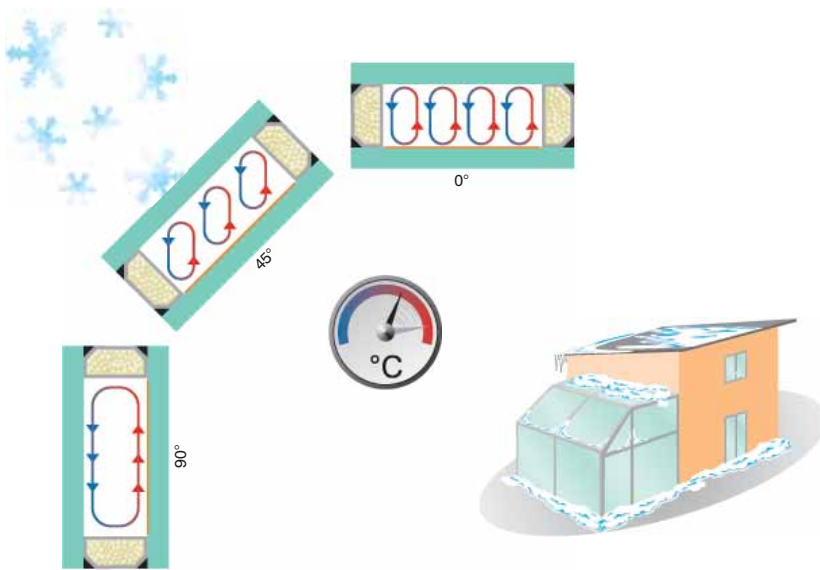
DIE SITUATION



Die Fenster- und Fassadenverglasung hat im Laufe der letzten vier Jahrzehnte enorme Innovationen in Richtung Wärmedämmung erfahren. Von einem U_g -Wert, der bei Normalverglasungen bei 5,6 W/m²K lag, wurde über zunächst Doppelverglasung ein Wert von 3,0 W/m²K erreicht, um heute bei Zweifach-Isolierglas mit modernen Coating-Gläsern bei 1,1 W/m²K zu liegen.

Diese U_g -Wert-Angaben gelten immer im senkrecht eingebauten Zustand (90°). Was teilweise ignoriert wird, ist, dass bei Zweifach-Isolierglas in Schräg- bzw. Dachverglasungen der U_g -Wert schlechter wird. Das liegt an der Wärmekonvektion im Scheibenzwischenraum, wie das nebenstehende Schaubild zeigt.

Je schräger die Verglasung, je schneller die Luftbewegung im SZR und je größer die Auskühlung (niedrigere Oberflächentemperatur) der inneren Scheibe.



Wärmedämmglas: Konvektion im Scheibenzwischenraum in Abhängigkeit von der Einbaulage

Einbaulage	90°	0°
Lichttransmission T_L [%]	69	69
Gesamtenergiedurchlaß g	0,41	0,42
Wärmedämmwert U_g [W/m²K]	1,1	1,6

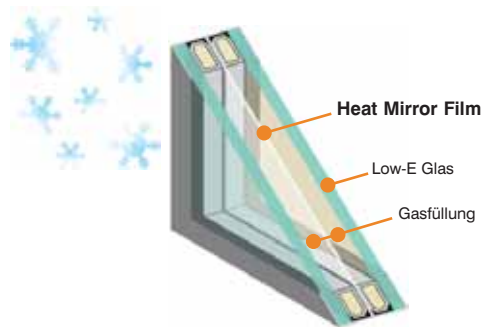
Sonnenschutzglas 6 mm | 15 mm AR | Float 4 mm



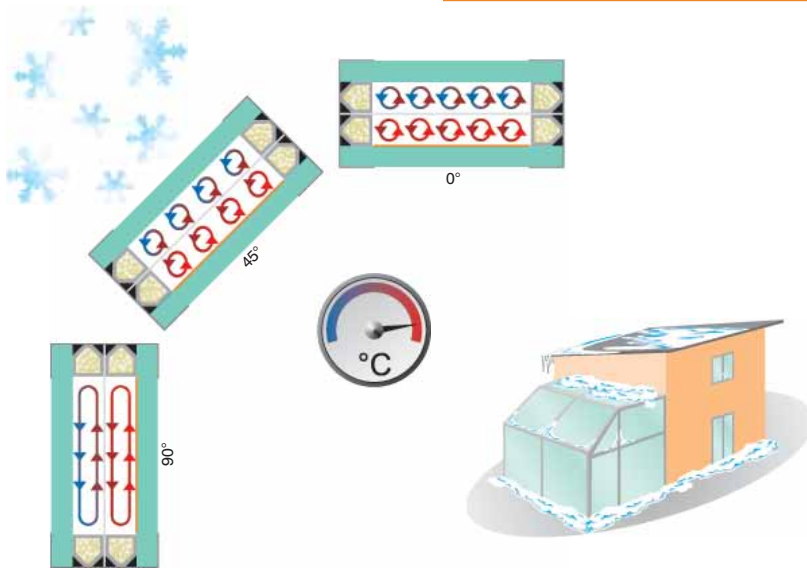
Um diesen Effekt zu minimieren, werden heutzutage oftmals Dreifach-Verglasungen angeboten. Der Nachteil, diese Verglasungen sind mindestens 10 kg/m² schwerer und erheblich dicker als Zweifach-Isolierglas, was wiederum heißt, größter Aufwand bei der Peripherie.



DIE BESSERE LÖSUNG



Schnitt durch ein Heat Mirror Glas



Heat Mirror Glas: Konvektion im Scheibenzwischenraum in Abhängigkeit von der Einbaulage

Glas Ceyssens hat für die weitere Optimierung der Wärmedämmung bei Zweifach-Isolierglas die bessere Lösung.

Heat Mirror Glas

Bei diesem Produkt wird der Scheibenzwischenraum der Zweifach-Isolierglaseinheit durch eine zusätzliche Folie getrennt. In Verbindung mit einem speziellen Abstandhalter erhält man so im vertikalen Einbauzustand statt der standardmäßigen $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ einen hervorragenden Wert von $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, also fast eine Halbierung und damit eine Verdoppelung der Wärmedämmung. Dieser Einbau ist optisch nicht erkennbar und durch den Einschluss im SZR langlebig und dauerhaft funktionsfähig.

In Zahlenwerten sieht der Vergleich zwischen Heat Mirror Glas und beispielsweise einem Sonnenschutzglas wie folgt aus:

Einbaulage	90°	0°	0°	90°
Lichttransmission T_L [%]	69	69	60	60
Gesamtenergiedurchlaß g	0,41	0,42	0,39	0,39
Wärmedämmwert U_g [$\text{W/m}^2\text{K}$]	1,1	1,6	0,8	0,6

■ Sonnenschutzglas 6 mm | 15 AR | Float 4 mm
■ Cylite ECO Solar

Was bedeutet der Einsatz von Heat Mirror Glas in der Praxis?

Gegenüber den noch sehr oft eingebauten Doppelverglasungen der Vergangenheit mit $3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ können durch moderne Gläser im Laufe einer Heizperiode durchschnittlich nebenstehende Einsparungen pro Quadratmeter Glasfläche erreicht werden.



Austausch Alt-Verglasung ($3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$) gegen:	U_g -Wert	Heizöl*	Erdgas*	Strom*
Konventionelles Isolierglas mit Beschichtung	$1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$	15 l	17 m^3	171 kWh
Wärmedämm-Isolierglas mit Wärmedämmschicht	$1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	25 l	28 m^3	285 kWh
Heat Mirror Glas	$0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	31 l	35 m^3	353 kWh

Mögliche Einsparungen bei Austausch von Doppelverglasung ohne Beschichtung ($3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$)



DIESE WERTE
SPRECHEN FÜR
SICH, GERADE IN
ANBETRACHT
STETIG STEIGENDER
ENERGIEKOSTEN

* Mögliche Einsparungen pro m^2 Glasfläche und Jahr

AR = Argongas im Scheibenzwischenraum

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Enorme Verbesserung der Wärmedämmung – besonders bei Schrägverglasungen – und damit Einsparung von Energie.	ENERGIE
Das Heat Mirror Glas unterscheidet sich rein optisch nicht von anderen Isolier-Verglasungen.	ÄSTHETIK
Zugerscheinungen in Fensternähe verschwinden. Durch das weniger starke Auskühlen der inneren Scheibe (höhere Oberflächentemperatur) erhöht sich auch das Behaglichkeitsgefühl im Raum.	KOMFORT
Die eingeklebte Folie erhöht den Schallschutz. In Verbindung mit asymmetrischen Glasaufbauten oder auch Verbund-Sicherheitsglas mit PVB bis zu 50 %.	AKUSTIK
Heat Mirror Glas hat eine Lebensdauer von 25 - 30 Jahren, und das Bruchrisiko, das bei der mittleren Scheibe einer Dreifach-Verglasung latent vorhanden ist, existiert nicht.	MEHRWERT
Heat Mirror Glas hat das Gewicht eines normalen Zweischeiben-Isolierglases und spart so gegenüber der Dreifachscheibe 10 kg/m ² . Damit sind schlanke und filigrane Rahmenkonstruktionen machbar.	GEWICHT

Heat Mirror Glas – eine Investition von heute für morgen und übermorgen.



DIE VIELFALT

Bezeichnung	Reflexions- farbe	Aufbau [mm]	U _g -Wert [W/m ² K]	T _L -Wert [%]	g-Wert
Cylite ECO Passive	neutral	Float 4 8 KR HM88 12 KR Low-E 4	0,6	70	0,53
Cylite ECO Solar	neutral	Low-E 4 8 KR SC75 12 KR Float 4	0,6	60	0,39
Cyroof ECO Solar	silber	Float 6 35/26 8 KR SC75 12 KR Float 44.2	0,6	26	0,18

Max. Maße: 2000 mm x 3500 mm

Heat Mirror Glas gibt es in vielen verschiedenen Aufbauten für Fassade, Fenster und Dach. Sicher haben wir auch für Sie die passende Lösung – sprechen Sie uns an.

KR = Kryptongas im Scheibenzwischenraum

Glas Ceyskens België

Industrieterrein De Schacht | Mijnwerkerslaan 35 | 3550 Heusden Zolder | België | Tel. +32 11 57 01 00 | Fax +32 11 57 40 60

Glas Ceyskens Luxembourg

Rue Bildgen 7 | 5424 Gostingen | Luxembourg | Tel. +352 21161702

Cystar Glass SRL

Sos Bucuresti – Targoviste nr. 232C | Sat Manastirea | Comuna Crevedia | Judetul Dambovita | Romania | Tel. +40 746 094 464

glasceyskens@skynet.be | www.glasceyskens.com

