



3-FACH WÄRMEDÄMMGLAS UND »WARME KANTE« GERINGER AUFWAND – GROSSE WIRKUNG

Das Thema »Energie sparen« gewinnt immer mehr an Bedeutung – aus ökologischer und ökonomischer Sicht. So haben sich die aus der EnEV in das Gebäudeenergiegesetz (GEG) übernommenen Anforderungen an Gebäude immer weiter verschärft. Wichtigste Voraussetzung für einen niedrigen Heizenergiebedarf ist ein guter Wärmeschutz. Neben dem Rahmenmaterial des Fensters sind der Wärmedurchgangskoeffizient des Glases und der Wärmedurchgang des Randverbundsystems maßgeblich für die Wärmedämmung des Fensters verantwortlich.

Die SCHOLLGLAS GRUPPE bietet für Isolierverglasungen unterschiedlichste Randverbundsysteme mit optimierten Materialeigenschaften an. Diese neuen Warme-Kante-Abstandhalter sind ein eindeutiges Plus für die Gesamtenergiebilanz eines Gebäudes. Der große Vorteil: Mit Warme-Kante-Randverbundsystemen lassen sich zusätzlich Heizkosten sparen.

Vorteile der energetischen Sanierung

- Heizkostensparnis
- CO₂-Minimierung/Klimaschutz
- Wertsteigerung des Gebäudes
- Mehr Wohnkomfort

Die Isolierglassysteme mit thermisch verbesserten Abstandhaltern von SCHOLLGLAS optimieren den Übergang von Glas zu Rahmen in punkto Wärmedämmung deutlich und leisten vor allem einen Beitrag zur Energieeinsparung – ganz im Sinne des aktuellen GEG.

Schon heute mit dem richtigen Glas planen und die nächsten zwanzig Jahre davon profitieren.



SCHOLL
GLAS

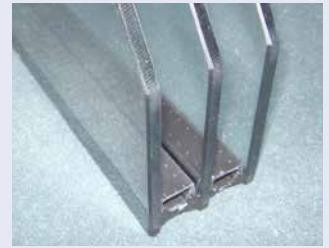
Die Anforderungen an den Randverbund sind vielschichtig: Er muss mechanisch stabil sein und dauerhaft die Anforderungen der Norm an Isoliergläser wie etwa Wasserdampf- und Gasdichtigkeit erfüllen. Ein konventioneller Isolierglasrandverbund mit metallischem Abstandhalter (z. B. Aluminium) stellt jedoch eine thermische Schwachstelle dar, weil die hohe Wärmeleitfähigkeit des Materials zu Wärmeverlusten im

Randbereich führt. Um dies zu verhindern, wurden spezielle Abstandhaltersysteme für einen thermisch getrennten Randverbund entwickelt, sogenannte Warme-Kante-Abstandhalter.

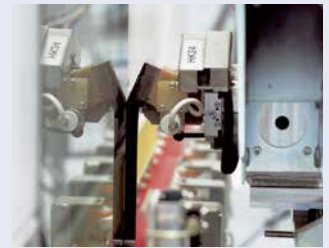
Auskünfte über weitere technische Details zu den Abstandhaltertypen erhalten Sie auf Anfrage bei unserem technischen Support.

Produkteigenschaften der Warme-Kante-Abstandhalter

Abstandhaltertypen	Bauhöhe in mm	Material	Two-Box-Modell Kennwort Box 2*	Dicke in mm
Chromatech Plus	7,00	Edelstahl	0,61	0,15
Chromatech Ultra F	6,90	Edelstahl, Kunststoff	0,28	0,1 0,9
Multitech G	6,50	Kunststoff, Folie	0,125	0,9 0,04
TGI-Spacer M	6,85	Edelstahl, Kunststoff	0,31	0,09 0,6/0,8
TPS	5,00	Polyisobutylene	0,31	5,0
Ultimate Swisspacer	6,50	Kunststoff, Folie	0,14	1,0 0,097



3-fach-Standardaufbau



Aufbringen des Warme-Kante-Abstandhaltersystems GEWE-therm® TPS

* regelmäßig nachgemessene äquivalente Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{eq, 2B}$

Quelle: BF-Datenblätter 10/2020

Psi-Werte Fenster im Vergleich – 3-fach-Standardaufbau mit Warme-Kante-Abstandhalter

Abstandhaltertypen	Metallrahmen	Rahmen aus Kunststoff	Rahmen aus Holz	Rahmen aus Holz/Metall
Chromatech Plus	0,060	0,048	0,051	0,056
Chromatech Ultra F	0,043	0,037	0,038	0,041
Multitech G	0,030	0,029	0,028	0,029
TGI-Spacer M	0,044	0,038	0,039	0,042
TPS	0,038	0,034	0,034	0,036
Ultimate Swisspacer	0,031	0,030	0,029	0,030
Aluminium**	0,094	0,065	0,076	-

** Vergleichswert »cold edge System«

Quelle: BF-Datenblätter 10/2020

Technische Werte 3-fach-Standardaufbau:

4 mm Glas | 12 mm SZR | 4 mm Glas | 12 mm SZR | 4 mm Glas mit zwei hochwärmedämmenden Low-E Beschichtungen

Erreichbare U-Werte	U_g -Wert =	0,7 W/m ² K ^a / 0,4 bis 0,5 W/m ² K ^b (nach DIN EN 673)
	U_w -Werte ^c =	(gem. EN 10077-1): <ul style="list-style-type: none"> • $U_f = 1,8$ W/m²K: $U_w = 1,2$/m²K • $U_f = 1,4$ W/m²K: $U_w = 1,1$/m²K
Erreichbare g-Werte	g -Wert:	etwa 53% bzw. 0,53% (kann im Einzelfall je nach verwendeter Gläser geringfügig variieren)

a Emissionsvermögen ~ 0,03 Stand der Technik und Edelgasfüllung Argon – Gasfüllgrad 90%

b Emissionsvermögen ~ 0,01 bis 0,03 und Edelgasfüllung Krypton – Gasfüllgrad 90%

c Ohne weitere Maßnahme zur Verbesserung der wärmetechnischen Eigenschaften

Quelle: BF-Merkblatt »Leitfaden Dreifach-Wärmedämmglas« 03/2008

Die licht- und strahlungstechnischen Werte sowie daraus resultierende Angaben können durch Einfluss von Toleranzen der Einzelwerte von berechneten Werten innerhalb der Vorgaben der entsprechenden technischen Regeln und europäisch harmonisierten Normen abweichen (Bsp.: U_g -Wert Toleranz + 0,1 W/m²K).



SCHOLLGLAS GmbH
 Schollstraße 4 · D-30890 Barsinghausen
 Tel.: +49 (0) 5105 777-0 · Fax: +49 (0) 5105 777-118

www.schollglas.com

