

# Gibt es den idealen Spacer?

**Die Zukunft der Warmen Kante — Für die Warme Kante steht eine ganze Reihe von Lösungen zur Auswahl. Vorteile kann jedes System aufweisen, mögliche Nachteile werden in der Werbung naturgemäß nicht genannt. Nach welchen Kriterien sich der ISO-Hersteller für ein System entscheidet, hängt allerdings auch von seinen Kunden ab.**

So sieht das ideale Warme-Kante-System der Zukunft aus: Es erscheint wie von Zauberhand entlang der Glaskante, hochpräzise, mit sauberen, rechtwinkligen Ecken – und das ohne extra Maschineninvestitionen. 3-fach-Isoliergläser lassen sich damit so schnell produzieren wie 2-fach-Elemente – mit absolut deckungsgleichen Rahmen. Der Abstandhalter stellt sich auf jeden beliebigen SZR ein und kann alle gewünschten Farben annehmen. Sprossenkreuze haften automatisch an den richtigen Stellen, ohne den Linientakt zu bremsen. Dazuhin ist dieses ideale System zu 100% gas- und wasserdampfdicht und dämmt besser als die Edelgasfüllung im SZR. Über die gesamte Lebensdauer einer Isolierglasscheibe liegt der Spacer bewegungslos im SZR und kompostiert sich anschließend selbst. Und nicht zu vergessen: Natürlich kostet er keinesfalls mehr als ein herkömmlicher Aluminium-Abstandhalter – eher weniger.

Um es gleich vorweg zu sagen: Diese „eierlegende Wollmilchsau“ in Sachen Warmer Kante gibt es nicht. Bis dieses System erfunden wird, hat der Isolierglashersteller heute bei über 20 Systemen die Qual der Wahl. Ernüchterung tritt ein angesichts der Tatsache, dass meist dasjenige Warme-Kante-System als ideal betrachtet wird, das man selbst gerade nicht verarbeitet. Das spricht dafür, dass alle Systeme noch mehr oder weniger weit vom Idealfall entfernt sind.

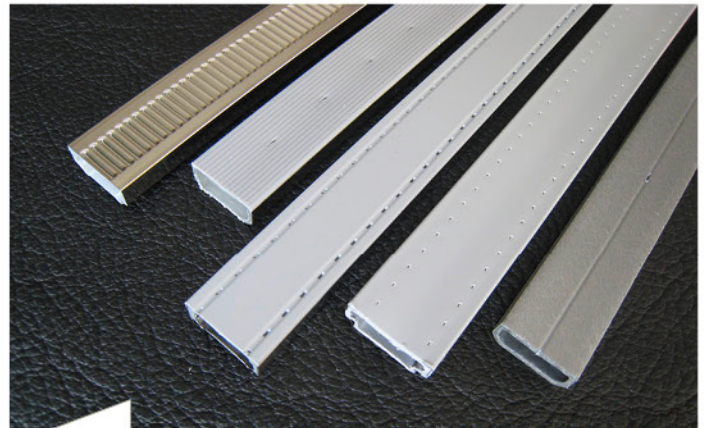
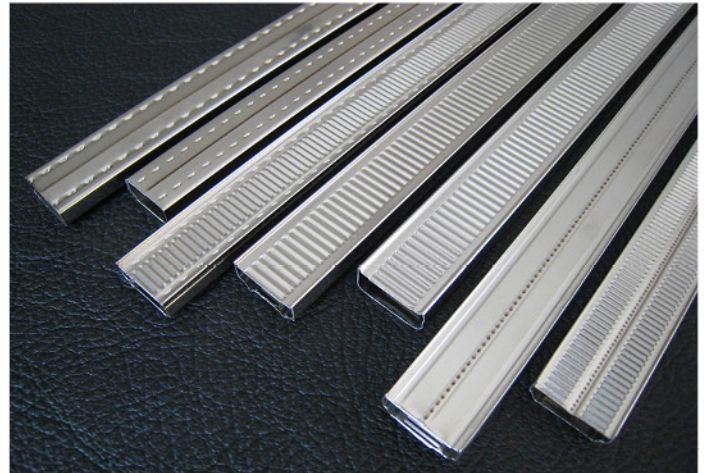
## Systemwechsel kontra Produktionsoptimierung

Die „Warme Kante“ ist zumindest in der südlichen Hälfte Deutschlands mit Anteilen von 70 bis 80 Prozent heute das Standardprodukt. Manche Betriebe überlegen bereits, den Aluminium-Abstandhalter ganz abzuschaffen. Die Isolierglashersteller im Westen und Norden Deutschlands liegen teils noch knapp unter der 50-Prozent-Marke, aber mit stark steigender Tendenz. Damit ist klar: Die Warme Kante hat sich etabliert.“ Welches System er verarbeitet, wird dem Isolierglashersteller oft durch seine Kunden vorgegeben. Etliche Betriebe setzen deshalb gleich mehrere Lösungen ein. Dabei wäre angesichts des hohen Warme-Kante-Anteils eine



Ingrid Quel, Fachberaterin für Warme-Kante-Systeme

Das perfekte Warme-Kante-System gibt es bis dato nicht. Der Verarbeiter muss abwägen, was am besten für ihn passt.



Hohlkammerprofile gibt es entweder als reine Edelstahl-Abstandhalter (oben) oder wie im Bild unten als Hybridlösungen aus Kunststoff mit Metall.

Produktionsoptimierung das Gebot der Stunde. Durch ständige Abstandhalter-Systemwechsel in der Fertigung wird dies aber torpediert. Wenigen ISO-Herstellern gelingt es, sich auf nur ein Warme-Kante-System zu spezialisieren, mit dem alle Kunden zufrieden sind.

Fenster- und Fassadenbauer verlangen ein sicheres, dauerhaftes Produkt. Sie möchten die möglichst guten Psi-Werte der Warmen Kante für bessere  $U_w$ - bzw.  $U_{cw}$ -Werte nutzen und legen eventuell noch Wert auf das optische

Erscheinungsbild. Auf die verarbeitungstechnischen Belange der ISO-Produktion schauen sie nicht.

## Systeme im Vergleich

**Hohlkammerprofile:** Edelstahl-Abstandhalter lassen keine Zweifel an ihrer Dauerhaftigkeit aufkommen. Hybrid-Lösungen aus Kunststoff und Metall bieten jedoch die besseren Psi-Werte. Alle diese Hohlkammerprofile lassen sich ohne Großinvestitionen auf bestehenden Anlagen verarbeiten.

Das macht sie attraktiv für kleine und mittlere Betriebe, oder für Unternehmen, die noch keinen hohen Warme-Kante-Anteil verarbeiten. Vielen Herstellern bietet die klassische Verarbeitung von gebogenen, trockenmittelbefüllten und butylierten Rahmen einfach schon auf-



Die vielen Anforderungen an ein Warme-Kante-System bilden ein Spannungsfeld, in dem sich der Isolierglas-Hersteller zurechtfinden muss.

grund ihrer Bewährtheit ein größeres Sicherheitsgefühl. Mit maschineller Anpassung an ein bestimmtes Profil sind mit Hohlkammerprofilen aber auch hohe Warme-Kante-Anteile realisierbar, und das ähnlich produktiv wie mit konventionellen Aluminium-Abstandhaltern. Es wäre wünschenswert gewesen, dass die Maschinenanbieter die benötigten Umrüstungssätze schneller auf den Markt gebracht hätten.

**Direkt applizierte Systeme:** Das direkte Applizieren von thermoplastischem Abstandhaltermaterial oder von flexiblen Schaumspacern scheint hinsichtlich Produktivität und Flexibilität eine bestechende Lösung zu sein, erfordert aber große Investitionen. Als Entscheidungsbremse nennen ISO-Hersteller, dass es für die erstgenannte Lösung nur einen Maschinenhersteller und für die zweite nur einen einzigen Materiallieferanten gibt. Gelegentlich steht die Befürchtung im Raum, man könne sich zu sehr in Abhängigkeit begeben.

Oft genannter Vorteil der automatisierten Lösungen ist die präzise Applikation entlang der Glaskante – ein Kriterium, das bei einem hohen Anteil an 3-fach-Isolierglas besonders zählt. Entscheidungen zugunsten von Applikatoren fallen leichter, wenn ohnehin eine Investition in eine neue Linie ansteht.

Der Vollständigkeit halber sei ein weiterer Ansatz zur Erhöhung der Produktivität und der Präzision von Rahmen genannt, bei dem Hohlkammerprofile auf Gehrung gesägt und verschweißt werden. Allerdings ist zur Verarbeitung auf solchen Spezialmaschinen derzeit nur eine Sorte Abstandhalter geeignet.

Neue Ansätze, die dem idealen Abstandhalter näher kommen, sind derzeit nicht in Sicht. Aber vielleicht bringt die glastec 2012 Überraschungen. —

*Ingrid Quel*



## DIE AUTORIN

### Ingrid Quel

Mit ihrem „Beratungsbüro für Warme Kante und Glas“ berät Ingrid Quel bei allen Fragen rund um die Warme Kante. Mit über 17 Jahren Erfahrung als Fachfrau für Abstandhalter berät sie heute produktunabhängig ISO-Hersteller, Glasverarbeiter und Zulieferer sowie Hersteller von Warme-Kante-Systemen.

[www.warmekanteberater.de](http://www.warmekanteberater.de)