

Interessante Alternative bei Abstandhaltern

# Edelstahl für die „warme Kante“

Die steigende Nachfrage nach wärmetechnisch verbesserten Fenstern und damit auch Isolierglas-Randverbundsystemen (Warm Edge) zeigt: der Markt fordert einen Abstandhalter, der den Anforderungsmix aus wärmetechnischer Effektivität, Verarbeitbarkeit, Qualität und Produktsicherheit sowie Wirtschaftlichkeit am besten erfüllt.

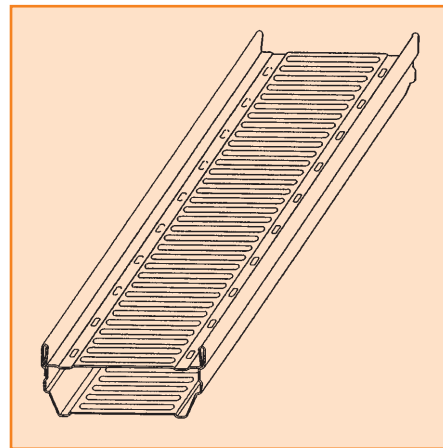
Wärmetechnisch verbesserte Fenstersysteme setzen sich aus vielerlei Gründen mehr und mehr durch. Sei es, daß umweltpolitische Maßnahmen wie die Energieeinsparverordnung EnEV 2000 und europäische Normen dies verlangen oder aber daß das steigende Umweltbewußtsein der Kunden die Isolierglashersteller umdenken läßt. Genau hierfür hat die Firma Erbslöh Rolltech A/S, Velbert, nun den „Chroma:Tech V“ konzipiert. Aufbauend auf den Vorteilen der bekannten Abstandhalter-Systeme „Chroma:Tech“ und „Vitromatic“ wurde ein Warm-Edge-Abstandhalterprofil für Isolierglas entwickelt, das den vorerwähnten Anforderungen nach Aussagen des Herstellers in höchstem Maße gerecht wird. „Chroma:Tech V“ ist ein Abstandhalterprofil aus rollgeformtem, lasergeschweißtem Edelstahlband mit einer extrem geringen Wandstärke von 0,15 mm, einer Wärmeleitfähigkeit von nur 14,3 W/m<sup>2</sup>K und einer speziell entwickelten Profilgeometrie.

## Wärmetechnik

Der Einsatz der „warmen Kante“ mit „Chroma:Tech V“ verringert den Wärmebrückenverlustkoeffizienten  $\psi$ , der die Wärmebrücke im Bereich Randverbund/Rahmen beschreibt, um 25 bis 45 %. Das heißt, die  $U_w$ -Werte von Fenstern werden um ca. 0,1 bis 0,2 W/m<sup>2</sup>K – bei Fenstern mit hohem Rahmenanteil noch darüber hinaus – verbessert.

Tauwasserbildung an der Glaskante wird durch die höhere Oberflächentemperatur wesentlich vermindert. Die Außentemperatur kann im Vergleich

zum konventionellen Randverbund je nach Randbedingungen um 5 bis 7 °C absinken, bevor sich Tauwasser bildet. Das unansehnliche Beschlagen, Tau-



Neuer Edelstahl-Abstandhalter „Chroma:Tech V“ Bild: Erbslöh

wasserpfützen, Flecken und Schimmelbildung lassen sich so wesentlich reduzieren. Das Fenster gewinnt dadurch an Komfort und Langlebigkeit.

## Verarbeitung

Die Edelstahllegierung wurde hinsichtlich wärmetechnischer und verarbeitungstechnischer Eigenschaften optimiert. Die Geometrie ist von der biegetechnisch bewährten und patentier-

ten „Vitromatic“-Geometrie abgeleitet. „Chroma:Tech V“ läßt sich daher auf den Anlagen der führenden Biegemaschinenhersteller verarbeiten. Das Profil wird ohne Erwärmung gebogen. Dadurch entfällt die für manch andere Warm-Edge-Produkte erforderliche, die Taktzeit erhöhende Erwärmung.

Durch die einzigartige, zum Patent angemeldete Profilgestaltung erreicht „Chroma:Tech V“ trotz geringer Wandstärke eine hohe Profilstabilität. So kann das neue Produkt beim Handling der Profile und der fertig gebogenen Rahmen zu einer reibungslosen Isolierglasproduktion beitragen.

## Qualität

Für die Einführung von „Chroma:Tech V“ benötigt der Isolierglas-Hersteller gemäß einschlägigen Güte- und Prüfbestimmungen (GMI) keine besonderen Prüfungen. Alle bewährten QS-Maßnahmen wie Haftungs- und Trockenmitteltests können weitergeführt werden. Durch die jahrzehntelangen Erfahrungen mit metallischem Abstandhalter und 2-stufiger Abdichtung geht der Isolierglas-Hersteller bei der Verwendung des neuen Abstandhalters kein Risiko ein. Edelstahl ist und bleibt diffusionsdicht. Gegenüber konventionellem Isolierglas werden sogar Verbesserungen für die Randabdichtung erzielt: Wie bei thermoplastischen Systemen vermindert das zum Scheibenzwischenraum hin elastische Verhalten des „Chroma:Tech V“ die Beanspruchung des Butyls. Zusammen mit der patentierten Butylnut sorgt dies auch bei hoher Belastung für das Funktionieren der Abdichtung.

Die Edelstahloberfläche hat gute Haftungseigenschaften. Es ist weder ein Primer erforderlich noch verschlechtern sich die Haftungseigenschaften bei der Profillagerung. Die gewellte Profiltrückseite vergrößert zusätzlich die Haftfläche zwischen Abstandhalter und Sekundärdichtstoff. Die Laser-Schweißnaht liegt unsichtbar und gut abgedichtet in der Butyl-

nut. Geringere Wärmedehnungsunterschiede zwischen Glas und Abstandhalter vermindern die Belastung des Dichtstoffs. Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Abstandhalterqualität trägt das nach DS ISO 9001 zertifizierte Qualitätsmanagementsystem der Erbslöh Rolltech A/S bei.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Bauherren verlangen hochwertige Produkte zu angemessenen Preisen. Mit

einem minimalen Kostenaufwand, der unterhalb des Promille-Bereichs der Herstellkosten eines Gebäudes liegt, kann mit „Chroma:Tech V“ – so der Hersteller – eine wesentliche Verbesserung des Bauteils Fenster erzielt werden. Zum einen läßt sich der Energieaufwand für das Beheizen bzw. Kühlen von Gebäuden verringern. Beispielsweise werden bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus ca. 60 Liter Heizöl jährlich eingespart, was diese Investition, zumal ange-

sichts steigender Energiekosten, schnell amortisiert. Dies entspricht ca. 100 m<sup>3</sup> Kohlendioxid, die der Umwelt jährlich erspart werden. Damit wird nicht nur ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, sondern auch die Erfüllung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV 2000 und der E DIN EN ISO 10 077 erleichtert. Zum anderen wird durch die Tauwasserreduzierung der Wohnkomfort verbessert und die Lebensdauer von Fenstern erhöht. □

The logo for GLASWELT online features the word "GLASWELT" in a bold, white, sans-serif font on a teal rectangular background. Below it, the word "online" is written in a red, italicized, sans-serif font.

<http://www.glaswelt-net.de>