

Geklebte Glasrahmenkonstruktionen

# Plädoyer für eine moderne Verglasungstechnik



*Solch schmale Ansichten bei großen Formaten sind nur mit Hilfe der Klebetechnik ausführbar.*

*Foto: Sika Services AG*

**Der Markt geklebter Fensterkonstruktionen in Deutschland entwickelt sich stetig, er könnte aber auch deutlich besser sein, bietet diese Technik doch eine Reihe von Produktvorteilen gegenüber der herkömmlichen Verglasung. Die Gütegemeinschaft Kunststoff-Fensterprofilssysteme (GKFP) fördert das Kleben, indem sie im Rahmen der Gütesicherung den Stand der Technik kontinuierlich weiterentwickelt und der Fachwelt zur Verfügung stellt.**

In der Schweiz und in Österreich sind geklebte Fensterkonstruktionen als Verglasungstechnik fest etabliert mit einem Marktanteil von über 50 Prozent. Die Marktanteile hierzulande steigen zwar kontinuierlich, befinden sich aber mit rund zehn Prozent auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Gründe dafür sind offenbar die hohen Investitionen in Anlagentechnik, die insgesamt anspruchsvollere Verarbeitung und der fehlende Bekanntheitsgrad im Kundenbereich.

## Das spricht für die Klebetechnik!

Bei geklebten Fensterkonstruktionen bilden Flügel und Glasscheibe eine stabile Einheit. Dadurch wird das Gewicht der Scheibe linear verteilt. Eine Eigenschaft, die die Klebetechnik prädestiniert für großflächige Fensterformate mit schmalen Ansichtsbreiten macht, die der Kunde sowohl bei Neubau- wie auch Sanierungsvorhaben schätzt und anfragt. Dem



*Mit Hilfe der Klebetechnik lassen sich auch solche Konstruktionen für den Einsatz im Altbau realisieren.*

*Foto: profine GmbH*

Fensterbauer kommt die Klebetechnik deswegen entgegen, weil er besonders flexibel auf unterschiedliche Einbausituationen und Bautiefen reagieren kann. Nach der Montage gelten die Konstruktionen als wartungsarm.

Auch auf die Frage vieler Verbraucher nach umweltfreundlichen, energiesparenden und hochwertigen Produkten kann der Fensterbauer mit geklebten Fensterkonstruktionen eine Lösung bieten: So ermöglichen geklebte Fenster eine bessere Wärmedämmung, wenn auf die Stahlarmierung im Flügelprofil verzichtet werden kann, die den Wärmeübergang bekanntlich begünstigt. Durch den Verzicht auf Stahl verbessert sich nach Herstellerangaben der Wärmedurchgangswert  $U_f$  im Flügel und Rahmen um rund  $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Des Weiteren reduziert eine geringere Glasspannung die Bruchgefahr. Außerdem ist das Risiko von Flügelverformung und -absenkung deutlich geringer und führt letztlich zu einer höheren Dauergebrauchstauglichkeit von geklebten Konstruktionen. Ein weiteres starkes Argument ist die erhöhte Einbruchssicherheit, denn:

Wird das Glas mit dem Flügel verklebt, wird das Herausdrücken der Scheibe bei einem Einbruchversuch deutlich erschwert.

## Warum Gütesicherung geklebter Kunststoff-Fenster?

Die Gütegemeinschaft hat das Potential des Klebens früh erkannt und die komplexe Thematik in die RAL-Gütesicherung aufgenommen. Komplex deshalb, da nicht nur die Hafteigenschaften der Klebstoffverbindung unter Dauergebrauchsaspekten zu definieren waren, sondern auch die Verträglichkeiten der Komponenten Klebstoffe, Glas und Kunststoffprofile untereinander. Der Teil 2 der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 716 regelt dies und schafft damit einheitliche Anforderungen und Prüfungen an den möglichen Klebpositionen. Die Vorgaben, die hier festgeschrieben wurden, basieren auf der Erfahrung und Kompetenz der Systemgeber- und Klebstoffspezialisten.

Im Rahmen der Erstprüfung muss nachgewiesen werden, dass das eingesetzte Profilsystem geeignet ist und den Anforderungen entspricht. Zu diesem Zweck werden gemäß Systembeschreibung repräsentative Musterfenster gebaut und nach den RAL-Vorgaben geprüft.

Von besonderer Bedeutung ist die Eignung der Klebstoffsysteme. Diese werden untersucht auf Festigkeit (Kohäsion), Haftfestigkeit (Adhäsion) und Kriechverhalten unter Last. Des Weiteren müssen Klebstoffsysteme eindeutig beschrieben und charakterisiert werden, um sicherzustellen, dass die eingesetzten den geprüften Produkten entsprechen und die auftretenden Lasten dauerhaft abtragen können.

Bei der Fremdüberwachung werden die Aktualität der Systembeschreibung sowie die Klebstoffsysteme laufend überwacht.

Geklebte Fenster sind zwar Gegenstand der Produktnorm EN 14351-1, allerdings dort nicht hinreichend beschrieben. Um die Lücke zu schließen, bietet das ift-Rosenheim mit VE-o8/4 eine Beurteilungsgrundlage für geklebte Verglasungssysteme an, die das bestehende Prüfkonzept um eine Bauteilprüfung ergänzt. So sind Fensterbauer bei RAL-gütesicherten und ift-geprüften Kunststoff-Fensterprofilssystemen auf der sicheren Seite. ■ [www.gkfp.de](http://www.gkfp.de)