

# TI 015

Technische Information  
Verbundsicherheitsglas  
SIGLAPLUS®  
SIGLAPLUS® S

## Allgemein

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S sind Verbundsicherheitsgläser, deren Ionoplast-Zwischenlage aus dem Haus DuPont den erhöhten Anforderungen an Glasbaustoffe gerecht wird.

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S Verbundsicherheitsglas besteht in der Regel aus zwei Glasscheiben, die mit der hochfesten Zwischenschicht aus SentryGlas® SGP 5000 unter Anwendung eines speziellen Verfahrens bei der FLACHGLAS Wernberg GmbH fest miteinander verbunden werden. Ähnliche Produkte werden seit vielen Jahren erfolgreich in Gebäuden, in der Automobilindustrie als Seitenscheiben und seit 2002 auch im konstruktiven Glasbau (Treppen) und bei Großobjekten in Europa und Asien eingesetzt.

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S kann in Deutschland für Verglasungen im Sinne der „Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen“ (TRLV), der „Technischen Regeln für die Bemessung und die Ausführung punktförmig gelagerten Verglasungen“ (TRPV) und der „Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen“ (TRAV) als Verbundsicherheitsglas (VSG) eingesetzt werden. Die dafür notwendigen bauaufsichtlichen Zulassungen liegen vor.

## Statik

### **SIGLAPLUS®**

ist ein Verbundsicherheitsglas gemäß der AbZ-70.3-143 zur Verwendung im Sinne der TRAV, TRLV und TRPV. Hinsichtlich Entwurf und Bemessung ist das Verbundsicherheitsglas entsprechend den vorgenannten technischen Regeln wie ein Verbundsicherheitsglas mit Zwischenschicht aus PVB zu behandeln. So gelten z.B. die in der TRAV enthaltenen Nachweiserleichterungen wie Abschnitt 6.3 „Verglasungen mit nachgewiesener Stoßsicherheit“ auch für das zugelassene Verbundsicherheitsglas. Ein statischer Ansatz des Schubverbundes ist jedoch nicht zulässig.

### **SIGLAPLUS® S**

ist ein Verbundsicherheitsglas mit Schubverbund gemäß der AbZ-70.3-170 zur Verwendung im Sinne der TRAV, TRLV und TRPV unter Berücksichtigung der nachfolgenden Randbedingungen:

- Abweichend von der TRLV, TRAV und TRPV darf bei der Verwendung von SIGLAPLUS® S beim Nachweis der Tragfähigkeit von Vertikalverglasungen unter Windlasten bzw. Nutzlasten infolge von Personen, der Schubverbund zwischen den Einzelscheiben angesetzt werden.
- Bei Horizontalverglasung darf ebenfalls der Schubverbund zwischen den Einzelscheiben, nach Maßgabe Abschnitt 3 der Zulassung, für den Lastfall Schnee angesetzt werden.

## Resttragfähigkeit

Resttragfähigkeitsversuche an den Verbundelementen, d.h. Tests über das Verhalten nach dem Ausfall von einer oder beider Scheiben, wurden mit Scheiben in Originalabmes-

sungen bei unabhängigen Instituten durchgeführt. Die Versuche zeigen eine höhere Resttragfähigkeit als Verbundsicherheitsgläser mit PVB-Zwischenlage.

### **Kantenstabilität**

Das Verbundsicherheitsglas SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S zeichnet sich durch eine sehr hohe Kantenstabilität in Bezug auf Witterungseinflüsse und Delaminationseffekte aus. Bei der Freibewitterung der Kanten wurden bisher weder Delaminationen noch Aufweichung des Verbundmaterials festgestellt, so dass es nicht zu den von PVB-Folien bekannten Eintrübungen am Scheibenrand kommt. Kontinuierliche Tests laufen seit September 1997 auf einem Prüffeld in den USA. Die Scheiben sind den klimatischen Bedingungen in Florida (mit lang anhaltender hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit) ausgesetzt und werden nach den scharfen Kriterien der Automobilindustrie getestet.

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S Verbundsicherheitsglas ist durch das von Weichmachern freie Verbundmaterial weitgehend unempfindlich hinsichtlich chemischer Reaktionen mit anderen Werkstoffen. SentryGlas® 5000 ist kompatibel mit den Silikonen der Fa. Dow Corning (DC 791, DC 895, DC 993)

### **Temperaturbeständigkeit**

Das Verbundsicherheitsglas SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S weist eine sehr gute Temperaturbeständigkeit auf. Hohe Dauertemperaturen bis 70°C (an der Zwischenschicht) verändern kaum die physikalischen Eigenschaften des Produktes.

### **Produktionsüberwachung**

#### **SIGLAPLUS®**

Für dieses Produkt wurde die erforderliche Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle durchgeführt und eine werkseigene Produktionskontrolle eingerichtet. Eine Kennzeichnung des Produktes mit dem Ü-Zeichen nach den Übereinstimmungsverordnungen der Länder mit der Kurzbezeichnung „SentryGlas® 5000 nach Z-70.3-143“ kann somit erfolgen.

#### **SIGLAPLUS® S**

Für dieses Produkt wurde die erforderliche Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle durchgeführt und eine werkseigene Produktionskontrolle eingerichtet.

Zusätzlich erfolgt auf Grund der Anforderungen des DIBt eine Fremdüberwachung durch eine anerkannte Prüfstelle, sowie umfangreiche auftragsbezogene Prüfungen.

Eine Kennzeichnung des Produktes mit dem Ü-Zeichen nach den Übereinstimmungsverordnungen der Länder mit der Kurzbezeichnung „SentryGlas® 5000 mit Schubverbund nach Z-70.3-170“ kann somit erfolgen.

### **Kombinierbarkeit**

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S Verbundsicherheitsglas kann sowohl monolithisch als zwei- oder mehrscheibiges Element, als auch im Isolierglasverbund eingesetzt werden.

Ein Verbund mit farbigem Floatglas, TVG, ESG und ESG-H oder mit sieb- bzw. digital bedruckten Gläsern (Keramikfarben) ist ebenfalls möglich.

### **Sonderanwendungen**

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S ist auch als UV-durchlässige Variante SIGLAPLUS® UV Verbundsicherheitsglas für botanische Gärten, Tiergehege, Wintergärten usw. erhältlich. Die UV-Transmission (UVA+UVB) kann bei einem 13 mm Verbundelement gem. EN 410 bei bis zu 69% liegen. Für diese Anwendung wird der Einsatz von Pilkington Optiwhite™ empfohlen.

### **Maße**

SIGLAPLUS® und SIGLAPLUS® S Verbundsicherheitsglas kann bis zu einer Breite von 2500 mm und einer maximalen Länge von 5690 mm gefertigt werden.  
Verfügbare Plattenstärken: 0,9 mm; 1,52 mm (Standard) und 2,28 mm.

Mit Erscheinen dieser Technischen Information verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Die vorstehenden Angaben, insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.

Die mit ® gekennzeichneten Produkte sind eingetragene Marken der Pilkington Deutschland AG bzw. der Flachglas MarkenKreis GmbH.

FLACHGLAS Wernberg GmbH  
Nürnberger Straße 140  
92533 Wernberg-Köblitz  
Telefon +49 (0) 96 04 48-0  
Telefax +49 (0) 96 04 48-3 78  
info@flachglas.de  
www.flachglas.de