

AbZ Z-70.3-143

AbZ Z-70.3-170 Verbundsicherheitsglas mit Schubverbund

## GEWE-safe® advance / advance-S Mehr Sicherheit für baulichen Freiraum

Nicht nur bei Großobjekten, sondern gerade auch beim Thema „Bauen im Bestand“ kommt zunehmend der Wunsch auf, bestehende Fassadenelemente aus Einscheibensicherheitsglas (ESG) durch Verbundsicherheitsglas (VSG) zu ersetzen. Derartige Vorhaben verursachen oft hohe Kosten für die Erneuerung oder Verstärkung der Unterkonstruktion. Die Lösung bietet GEWE-safe® advance/advance-S, ein spezielles Sicherheitsglas mit besonders geringem Gewicht und einer sehr guten Resttragfähigkeit nach Glasbruch.

Bei den Verbundsicherheitsgläsern GEWE-safe® advance/advance-S werden spezielle ionoplastische Zwischenlagen für strukturelle Elemente im konstruktiven Glasbau verarbeitet, welche über eine höhere kristallklare Transparenz und Stabilität verfügen, das heißt sie sind fünfmal fester und bis zu hundertmal steifer als handelsübliche Folien aus Polyvinylbutyral (PVB). Dieses Verbundmaterial wird in einem konventionellen Herstellungsprozess mit unterschiedlichsten Gläsern laminiert.

GEWE-safe® advance/advance-S steht für eine hohe Belastbarkeit, Transparenz sowie Kantenstabilität und eignet sich daher besonders für Überkopfverglasungen sowie großflächigen Fassaden, Treppen, Balustraden oder Bodenelemente aus Glas. Gerade bei Verglasungen mit einer offenen Kante haben Langzeitstudien ergeben, dass bei den Verbunden keine Alterungserscheinungen, wie zum Beispiel Delaminierungen oder Vergilbungen auftreten und eine exzellente Beständigkeit bei UV- und Klimabelastungen gegeben ist.

### Hauptschutzfunktionen von GEWE-safe® advance/advance-S

- Verletzungsschutz
- Absturzschutz
- Schallschutz
- höhere Resttragfähigkeit gegenüber gängigen Verbundsicherheitsgläsern



Die besonders bei GEWE-safe® advance-S effiziente Kombination aus geringer Dicke und hoher Tragfähigkeit ist möglich, weil eine ionoplastische Verbundzwischenlage aufgrund ihrer enormen Festigkeit und Steifigkeit in der Lage ist, hohe Schubkräfte zu übertragen. Beim Laminieren entsteht ein schubsteifer Verbund, der unter unterschiedlichsten Belastungen ein annähernd monolithisches Verhalten bei gleichen Glasstärken an den Tag legt. Auf Grund dieses Verhaltens hat das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), die „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ als „Verbund-sicherheitsglas mit Schubverbund“ erteilt (AbZ Z-70.3-170). Somit darf GEWE-safe® advance-S in Deutschland als lastübertragendes Element in die Berechnung des Tragverhaltens einbezogen werden. Neben diesen kostensenkenden Vorteilen (hervorragende Sicherheit

bei geringer Glasdicke und damit geringem Gewicht sowie sehr hohe Kantenstabilität) entfällt die zeit- und kostenintensive Erwirkung einer „Zustimmung im Einzelfall (ZiE)“. Die Zulassung GEWE-safe® advance-S als Verbund-sicherheitsglas mit Schubverbund gilt für Lamine, bei denen mindestens zwei ebene Glasscheiben mittels der speziellen Zwischenlage verbunden sind. **Anmerkung: Auskünfte über weitere technische Details (etwa Verträglichkeit mit kompatiblen Silikonen, der Kantenstabilität oder der Temperaturabhängigkeit) erhalten Sie auf Anfrage bei unserem technischen Support.**

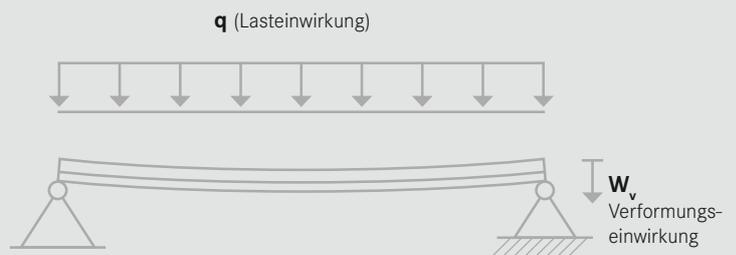


Technischen Eigenschaften	
<b>Varianten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSG aus Floatglas</li> <li>• VSG aus 2 x ESG**</li> <li>• VSG aus 2 x TVG**</li> <li>• VSG begehbar</li> <li>• Kreatives Verbundglas (Farbfolien, bedruckte Folien – nur mit ZiE)</li> </ul>
<b>Glasdicken der Einzelscheiben</b>	2 mm bis 19 mm
<b>Standard-Folienstärke</b>	1,52 mm***
<b>Abmessungen*</b>	Minimal: 400 mm x 250 mm Maximal: 2.140 mm x 3.660 mm
<b>Maximale Paketstärke</b>	40 mm
<b>Gestaltung</b>	durch individuelle Schliff- und Siebdrucktechniken sowie Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Materialien (z. B. Gewebe – nur mit ZiE)
<b>Nachweis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsprechend sind alle Gläser sichtbar und dauerhaft gekennzeichnet (gilt nicht für Aufbauten aus Floatglas)</li> <li>• Eigen- und Fremdüberwachung</li> </ul>
<b>UV-Absorption</b>	Das verwendete Verbundmaterial absorbieren die UV-Strahlung der Sonne und schützen dahinterliegende Güter.

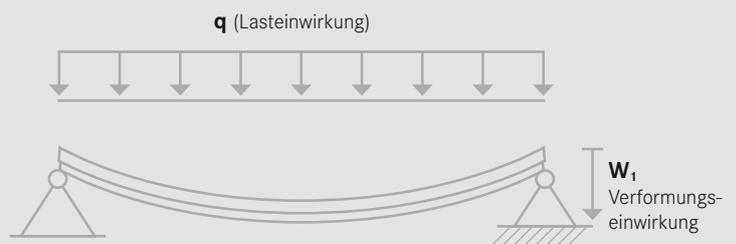
\* Standardmaße, abweichende Abmessungen auf Anfrage  
 \*\* mit und ohne keramischen Siebdruck  
 \*\*\* andere Folienstärken auf Anfrage möglich

## Verformungsverhalten im Vergleich

### Verformung einer Verbundglasscheibe bei vollem Schubverbund



### Verformung einer Verbundglasscheibe bei fehlendem Schubverbund



In der Praxis zeigen Lamine mit diesem ionoplastischen Verbundmaterial unter gleich hoher Belastung eine weniger als halb so große Durchbiegung wie mit herkömmlicher PVB-Folie und damit fast das gleiche Verhalten wie Einscheibensicherheitsglas in gleicher Stärke.

