



Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Produktbeschreibung -

ESG-Berlin nach EN 12150-1 ist ein thermisch vorgespanntes Glas, das unter kontrollierten Bedingungen durch Erhitzen und anschließendem Abkühlen in ein System gleich bleibender Spannungsverteilung gebracht wird.

Gegenüber dem Ausgangserzeugnis ändern sich die Materialeigenschaften:

- erhöhte Biegebruchfestigkeit, und damit verbundene erhöhte Schlag-, und Stossfestigkeit
- erhöhte Temperaturwechselbeständigkeit
- verletzungshemmend durch Zerfall in kleine stumpfkantige Glaskrümel

ESG-Herstellung:

ESG wird nach dem Zuschneiden und der Bearbeitung, wie Kantenschliff, Bohrungen, Glasausschnitte usw., gleichmäßig auf ca. 600 °C erhitzt und anschließend mit Kaltluft konvektiv abgeblasen. Beim Abkühlen bleibt die Kernzone im Glasquerschnitt warm, während die Oberflächen schnell erkalten. Dadurch entstehen außen Druckspannungen, während sich im Inneren eine Zugspannung einstellt. Die Änderungen der physikalischen Eigenschaften gegenüber dem Ausgangsprodukt beruhen auf diesen Spannungsunterschied.

ESG kann nachträglich nicht weiter bearbeitet werden, weil dadurch die gleichbleibende Spannungsverteilung gestört wird und das ESG sofort zu Bruch geht.

ESG-Berlin unterliegt einer permanenten werkseigenen Produktionskontrolle, die den Anforderungen gemäß EN 12150-2 entspricht. Die Erstprüfung erfolgte durch ein notifiziertes Materialprüfungsamt.

Vorprodukt:

Die Scheiben werden aus Kalk-Natronsilicatglas nach EN 572-1, EN 572-2, EN 572-4 oder nach EN 572-5 hergestellt. Sie können auch nach EN 1096 beschichtet und/oder nach EN12150-1 emailliert sein.

Leistungseigenschaften:

Konformitätserklärung und Leistungsmerkmale von ESG-Berlin sind unter **Download** abrufbar.

Zur Minimierung des Risikos eines spontanen Brechens des ESG, verursacht durch die mögliche Anwesenheit von Nickelsulfid-Einschlüssen, empfehlen wir die Verwendung von heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas.