

**GLASDÄCHER – ÜBERKOPFVERGLASUNGEN****DEFINITION SICHERHEITSGLÄSER**

aus Silikatglas

<b>Frato</b> GLAS	TECHNIK - SERVICE	<b>Blatt</b> <b>110</b>
f. ÜBERKOPFVERGLASUNGEN		

Mit Zunahme der Glasdächer bzw. Überkopfverglasungen ist die Glasindustrie für die Entwicklung von dafür geeignetem Sicherheitsglas bemüht. Bisher bekannt: Drahtglas, ESG, VSG, teils auch VSG aus TVG. Nach neuestem Stand der Technik ist VSG aus 2 x TVG für Überkopfverglasungen das optimale Sicherheitsglas. Die Eigenschaften von VSG als splitterbindendes – und von ESG als hitzeunempfindliches und elastisches Glas, werden hiemit zu einem **Sondersicherheitsglas** kombiniert.

**1. Drahtglas**

hat splitterbindende Sicherheitsglas- Eigenschaften - nicht durchsichtig.  
Anwendung: für Industrie - und untergeordnete Glasdächer.

**2. Drahtspiegelglas**

hat splitterbindende Sicherheitsglas- Eigenschaften. - Durchsichtig.  
Anwendung: für Glasüberdachungen mit Drahtnetz - Design.

**3. ESG Sicherheitsglas ( vorgespanntes Glas)**

Bei Bruch zerbricht ESG zu kleinen Glaskrümel bis zu Glaskrümelsplitter, wobei jedoch ein Glaskrümelverband erst bei Aufprall zerfällt. Geringere Verletzungsgefahr, da keine Glas- Schwerter abstürzen, wie dies bei Float u. Gussglas der Fall ist! ESG kann ohne äußere Einwirkung durch Eigenspannung zerbersten. Das nennt man einen Spontanbruch. Vorteil von ESG: ESG ist bis 180°C hitzeunempfindlich und äußerst elastisch.

Anwendung: im Überkopfbereich bei niederen Einbauhöhen **nur mit HST**. ( je nach Bauordnung )

**4. ESG Sicherheitsglas mit HST ( Hitzeschocktest – Heat Soak Test )**

Gleiche Eigenschaften wie bei ESG Pkt.3, jedoch mit einem zusätzlichen Heat Soak Test.

Vorteile von ESG mit HST: Durch die HST Nachbehandlung von ESG führen eventuelle Nickel-Sulfit-Einschlüsse zu einem provozierten Glasbruch, wodurch ein späterer Spontanbruch relativ ausgeschlossen wird. => Spontanbruch trotz einem HST, fällt nicht in die Gewährleistung des Glaslieferanten bzw. des Glasers.

Anwendung: im Überkopfbereich bei niederen Einbauhöhen bis ca. 5 m ( je nach Bauordnung )

**5. VSG Sicherheitsglas ( Verbundglas)**

ist ein splitterbindendes Sicherheitsglas, bestehend aus zwei (oder mehreren) Gläsern mit Folien- oder Gießharzverbund. Vorteil von VSG: Im Bruchfalle nicht abfallend. => Nachteil: VSG aus nicht vorgespanntem Glas ist bei mechanischen Belastungen wie Hagel, Wind etc. und thermischen Spannungen wie zb. bei Schlagschatten, raschen Temperaturwechsel etc. extrem bruchgefährdet.

Anwendung: teils im Überkopfbereich als raumseitige Scheibe bei Isolierglas.

**6. VSG aus ESG ( Verbundglas mit vorgespanntem Glas )**

ist ein splitterbindendes Sicherheitsglas, bestehend aus zwei ESG- Gläsern mit Folien- oder Gießharzverbund.

Beim Bruch beider ESG- Gläser zerbersten diese zu Glaskrümel. Durch den Folien- oder Gießharzverbund können die einzelnen Krümel zwar nicht abfallen, jedoch infolge fehlender Resttragfähigkeit könnte VSG aus ESG als ganzer Glassack abstürzen. Daher für Überkopfverglasungen als Einfachglas ohne Verbund mit Isolierglas, nicht geeignet.

**7. VSG aus TVG ( teilvorgespanntes Glas = stark erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen thermische und mechanische Beanspruchung)**

ist ein splitterbindendes Sicherheitsglas, bestehend aus zwei TVG = teilvorgespannten Gläsern mit Folien oder Gießharzverbund. Bei Bruch beider TVG zerbersten diese sternförmig aber sprungversetzt, wobei die in Folien- oder Gießharz eingebetteten Glasbruchstücke einen statischen Verbund und somit eine Resttragfähigkeit erzielen. Daher ist weder eine Glassackbildung trotz gebrochener Gläser, noch ein Absturz des VSG aus TVG möglich.

Anwendung: VSG aus TVG wird automatisch in öffentl. Gebäuden, Kindergärten, Schulen, Heime, Sportstätten und vor allem für Bäder und jegliche Naßbereiche mit unbedeckten Personen eingesetzt.

**„GLASDÄCHER sind NICHT BEGEHBAR“**  
Wir weisen darauf hin, dass Glasdächer prinzipiell nicht begehbar sind. Wenn bestimmte Sicherheitsgläser auch extreme Belastungen aushalten und Monteure auf Glasdächern im Zuge der Montagearbeiten herumgehen, geschieht dies entgegen die Belehrungen des Sicherheitsverantwortlichen. „**BEGEHBARE GLÄSER**“ sind hochwertige Sicherheitsgläser, die zulassungsrechtlichen Bestimmungen und stat. Nachweisen unterliegen.

dieses **Frato** GLAS TECHNIK – SERVICE ist eine konstruktive Vorentscheidungshilfe für Architekten, Planer, Ausschreiber und Bauleiter, für den Bereich Überkopfverglasungen.