

ISOLAR
MONOPACT®



**EINSCHIEBEN-
SICHERHEITS-
GLÄSER FÜR
GLASKLARE
SICHERHEIT**

**ISOLAR®
GLAS**

MEHR AUS GLAS

GLASKLARE SICHERHEIT, DIE BERUHIGT. DIE THERMISCH VORGESPANNTEN GLÄSER DER MONOPACT® PRODUKTFAMILIE IN DEN VARIANTEN ESG, HEISSGELAGERTES ESG UND TVG BRINGEN SCHUTZFUNKTIONEN IN IHR GEBÄUDE.

■ FÜR JEDEN FALL DAS RICHTIGE GLAS

Glas ist nicht nur ein transparenter Werkstoff, der in Innenräumen für Helligkeit und ein offenes Raumgefühl sorgt. Glas kann durch spezielle Veredelungs- und Bearbeitungsprozesse vielmehr auch auf unterschiedliche Weise Schutzfunktionen erfüllen. Zu unserem Produktprogramm der Sicherheitsgläser zählen daher auch unsere monolithischen, thermischen vorgespannten Gläser **MONOPACT®**.

Durch die thermische Behandlung sind diese Gläser deutlich belastbarer. Somit eignet sich **MONOPACT®** für alle Anwendungen, die erhöhten Sicherheitseigenschaften oder thermischen, dynamischen oder statischen Belastungen unterliegen.

Erhältlich ist unser **MONOPACT®** als Einscheibensicherheitsglas (ESG), teilvorgespanntes Glas (TVG) und heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas. Alle Varianten eignen sich sowohl für die Anwendung im Außen- und Innenbereich und lassen sich vor dem Vorspannprozess vollflächig emaillieren oder bedrucken.

Wichtige Einsatzbereiche unseres **MONOPACT®** sind in der Fassade linien- oder punktförmig gelagerte und zugängliche Verglasungen wie zum Beispiel Trennwände, Türfüllungen, Ganzglasanlagen, absturzsichernde Verglasungen, Glasböden, -dächer oder auch Glasstützen.



MONOPACT® in einer Arztpraxis.

■ EINSCHHEIBENSICHERHEITSGLAS (ESG)

Unsere monolithischen **MONOPACT® ESG** weisen durch eine thermische Behandlung eine erhöhte Biegezugfestigkeit auf, und lassen ein charakteristisches Bruchbild entstehen. Durch das Vorspannen sind diese Gläser also erheblich belastbarer und lassen sich bis zu fünf mal stärker beanspruchen als übliches Floatglas. Im Falle eines Bruchs weisen die – für ESG typischen – feinkrümlichen, stumpfen Bruchstücke außerdem ein stark vermindertes Verletzungsrisiko auf. Zusammen mit der geringen Masse des einzelnen Krümel ergibt sich eine gewisse Sicherheitseigenschaft.

Während des Vorspannprozesses werden die Gläser erst stark erhitzt und daraufhin mit Luft wieder heruntergekühlt. Dadurch entstehen im Inneren des Glases Zugspannungen, während sich nahe

der Oberflächen Druckspannungen ausbilden. Wird die Glasoberfläche verletzt oder die Biegezugfestigkeit überschritten, zerbricht die Glasscheibe unmittelbar. Die eingefrorene Vorspannung wird schlagartig freigesetzt, was wiederum zu einer hohen Bruchausbreitungsgeschwindigkeit führt.

Dank des Bruchverhaltens über die gesamte Fläche hinweg, lassen sich unsere Gläser problemlos mit einer Alarmgebung ausstatten. Dafür wird in einer Ecke des Glases eine Alarmschleife angebracht und an eine Alarmanlage angeschlossen. Eine Zerstörung des Glases hat demnach auch die Beschädigung der Alarmschleife zur Folge und löst automatisch einen Alarm aus. Dieses System ist vom VdS (Verband der Sachversicherer) geprüft und anerkannt.

■ HEISSGELAGERTES EINSCHIEBENSICHERHEITSGLAS

Bei der Herstellung von Glas kann es passieren, dass nach der Glasschmelze winzige Nickelsulfid-Einschlüsse im Glas verbleiben. Diese Einschlüsse haben die Eigenschaft, dass sie sich im Laufe der Zeit umwandeln und an Volumen zunehmen. Bei Einscheibensicherheitsgläsern führt dies infolge des Vorspannprozesses häufig zum sogenannten „Spontanbruch“ – das stellt sowohl für das glasverarbeitende Unternehmen als auch für den Kunden ein großes Ärgernis dar. Abhilfe schaffen **MONOPACT® heißgelagerte Einscheibensicherheitsgläser**.

Um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Spontanbruchs zu minimieren, werden die Einscheibensicherheitsgläser über eine definierte Zeit heißgelagert. Während der Heißlagerung werden kritische Einschlüsse zerstört und erfüllen die vom Gesetzgeber geforderte Sicherheit für den Einsatz von heißgelagertem ESG in Fenstern und Fassaden ab einer Einbauhöhe von 4 m über dem Boden und für den konstruktiven Glasbau. Heißgelagerte ESG unterscheiden sich abgesehen von der Minimierung von Spontanbrüchen in ihren Eigenschaften und dem Bruchbild bei Glasbruch nicht von üblichen Einscheibensicherheitsgläsern.

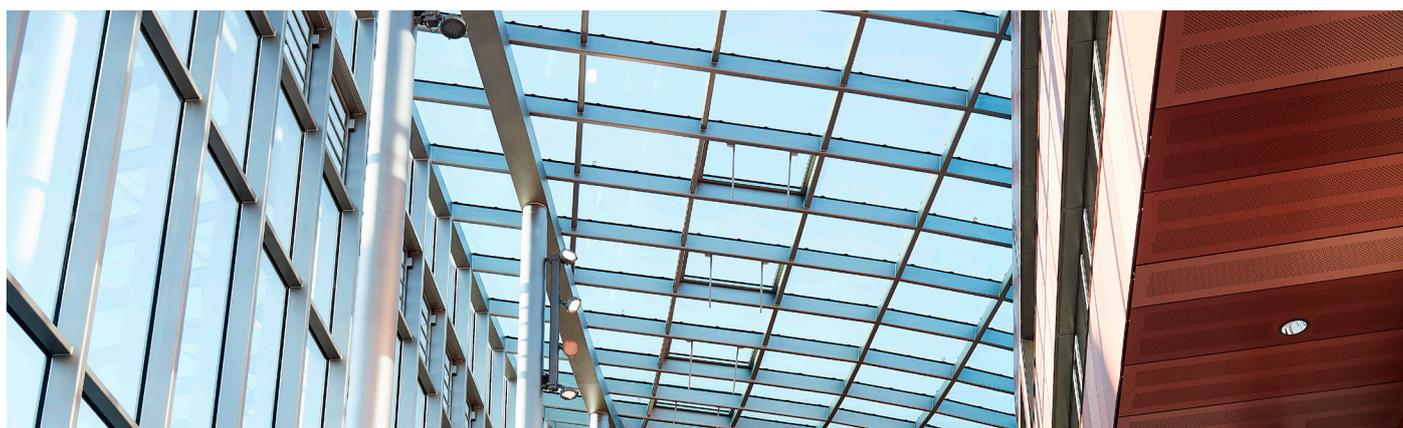


MONOPACT® Busmannkapelle Dresden.

■ TEILVORGESPANNTES GLAS (TVG)

MONOPACT® TVG (teilvergesspanntes Glas) ist ein eigens für das Bauwesen entwickeltes, wärmebehandeltes Glas mit hoher Biegefestigkeit und hoher Temperaturbeständigkeit. Es wird wie Einscheibensicherheitsglas einem thermischen Vorspannprozess unterzogen, der jedoch so geführt wird, dass Zug- und Druckspannungen geringer ausgebildet sind. Bei einem Scheibenbruch verlaufen einige Radialrisse vom Bruchzentrum ausgehend zur Scheibenkante – ähnlich dem Bruchverhalten von normalem Floatglas. Die gegenüber ESG geringere Vorspannung bewirkt, dass bei einem

„Ausfall“ große Bruchstücke entstehen. Nach der Weiterverarbeitung zu Verbundsicherheitsglas (VSG aus TVG) entstehen Produkte, die den Vorteilen vorgespannter Gläser noch eine hohe Resttragfähigkeit hinzufügen. Die Summe der Eigenschaften aus erhöhter Biegezugspannung, dem groben Bruchbild und der daraus resultierenden Resttragfähigkeit, machen VSG aus TVG zum idealen Glasprodukt in Überkopfverglasungen, im konstruktiven Glasbau und für punktgehaltene Verglasungen.



Glasdach des Bibliothekgebäudes der Universität Marburg.

EINSCHIEBENSICHERHEITSGLAS – DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- Erhöhte Stoß- und Schlagfestigkeit
- Erhöhte Biegezugfestigkeit
- Erhöhte Temperaturresistenz
- Stumpfes, feinkrümeliges Bruchbild minimiert das Verletzungsrisiko



Siebbedrucktes MONOPACT® zu Verbundsicherheitsglas weiterverarbeitet – Wehrhahnlinie Düsseldorf.

VERFÜGBAR- UND KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN:

- Erhältlich als ESG, heißgelagertes ESG, TVG
- ESG und heißgelagertes ESG auch als Alarmglas erhältlich
- Beliebig mit Dekor- und Funktionsschichten kombinierbar

■ KLARE VORTEILE MIT ISOLAR®

ISOLAR® ist eine der größten Vereinigungen konzernunabhängiger Isolierglas-Hersteller in Europa mit Mitgliedern aus zwölf Ländern. Dank der engen Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe werden unsere Produkte stetig optimiert und Neuentwicklungen vorangetrieben. Sie finden auch einen ISOLAR® Partner in Ihrer Nähe, der Ihnen als erfahrener Komplettanbieter mit umfassender Beratungskompetenz zur Seite steht und Ihnen hochqualitative Funktionsgläser für Fenster und Fassade liefert.



Wärmedämmung



Sonnenschutz



Vogelschutz



Design & Gestaltung



Brandschutz



Funktransparenz



Schallschutz



Angriffshemmung



Sicherheitsglas



Absturzsicherung

■ WIR BERATEN SIE GERNE.

Die ISOLAR GLAS Beratung GmbH ist Ihr kompetenter Partner in Sachen Glas. Wir machen aus Ihren Wünschen klare Lösungen. Fragen Sie uns.

ISOLAR GLAS Beratung GmbH | Otto-Hahn-Straße 1 | D-55481 Kirchberg
Tel. +49 6763 521 | service@isolard.de | Stand 02/2022



www.isolar.de

**ISOLAR®
GLAS**

MEHR AUS GLAS