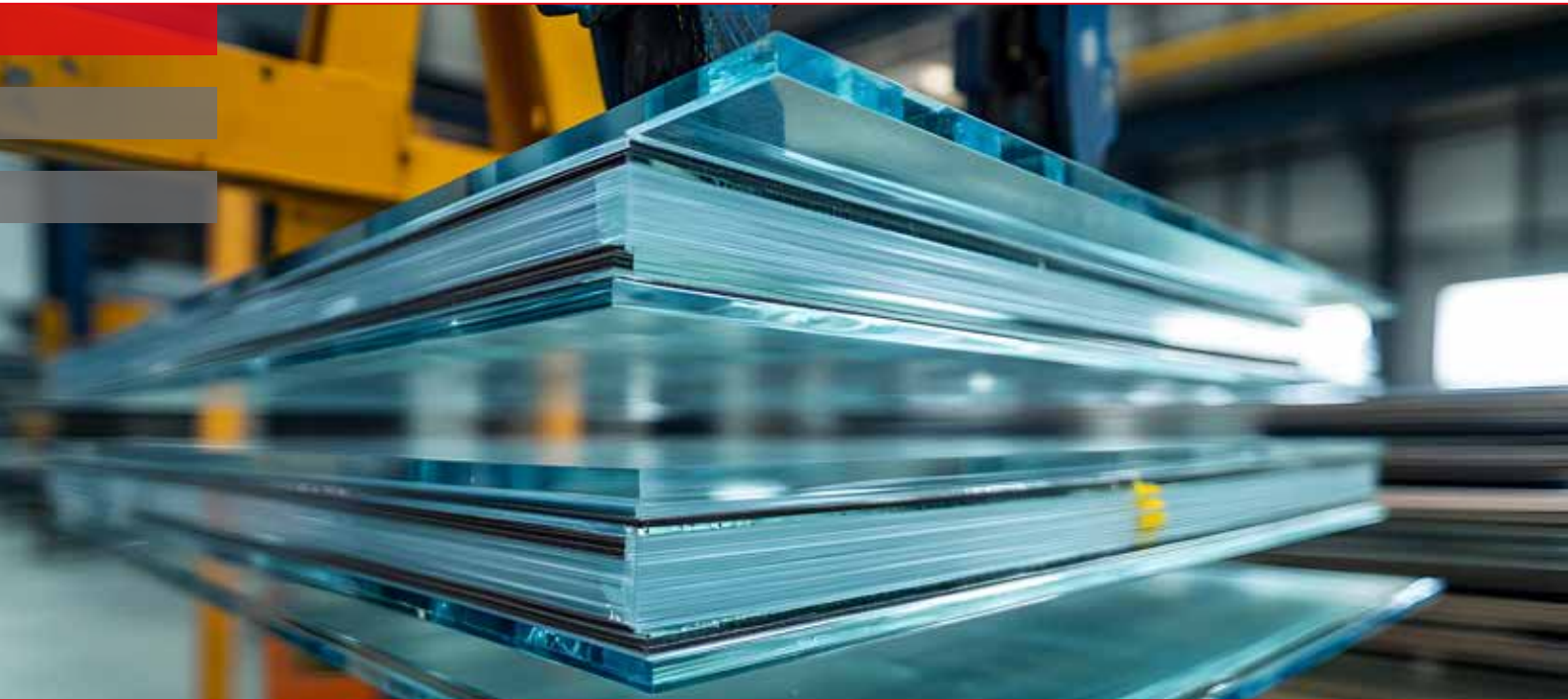


UNIGLAS® | **SAFE**
Sicherheitsglas



IHR SCHUSSSICHERER SCHUTZSCHILD FÜR JEDE SITUATION



UNIGLAS® | SAFE: EIN VERBUND AUS FOLIE UND GLAS

SICHERHEIT MIT GLAS

Sicherheitsglas ist ein wahrer Alleskönner! Der Oberbegriff für diese Verglasungen ist **Angriffshemmende Verglasung**. UNIGLAS® | **SAFE** Produkte gibt es in allen Kategorien von durchwurf- bis sprengwirkungshemmend. Eine besondere Stellung hierbei hat die durchschusshemmende, bzw. schusssichere Verglasung.

In Bereichen, in denen Sicherheit von höchster Priorität ist – wie bei Regierungsgebäuden, Botschaften, Vorstandsetagen, Juwelieren, Banken oder in privaten Residenzen – bietet schusssicheres Isolierglas einen zuverlässigen Schutz gegen ballistische Bedrohungen.

Mit einem Produkt aus der UNIGLAS® | **SAFE** Familie erhalten Sie eine durchschusshemmende Verglasung, auch schusssichere Verglasung genannt, die gegen alle Widerstandsklassen geprüft ist. Die auch als Isolierglas geprüften

Aufbauten bieten dank der Prüfung des gesamten Aufbaus die optimale Kombination aus einem dünnen Gesamtaufbau und hervorragendem Wärmeschutz.

UNIGLAS® | **SAFE** ist eine durchschusshemmende Verglasung, die als Verbundsicherheitsglas (VSG) oder Isolierglas zum Einsatz kommt. Der Scheibenaufbau absorbiert die kinetische Energie von Geschossen und verhindert deren Durchdringung. Dabei unterscheidet man zwischen splitternder (S) und nicht splitternder (NS) durchschusshemmender Verglasung. Letztere findet vor allem im Personenschutz Anwendung, da die Innenseite des Glases komplett intakt bleibt.

Neben dieser primären Funktion schützt UNIGLAS® | **SAFE** auch gegen Einbruch und erreicht zudem sehr gute Schallschutzwerte.

SICHERHEIT ALS HÖCHSTE PRIORITÄT

Es gibt viele Bereiche in einem Gebäude, die einerseits architektonisch gewollt sind und für eine erhöhte Helligkeit im Rauminnern geplant und umgesetzt sind. Andererseits bergen gerade große Fenster- und Haustürflächen aus Glas Schwachstellen im Bereich der Sicherheit.

Mit UNIGLAS® | **SAFE** können diese Bereiche gesichert werden, ohne auf architektonische Leichtigkeit zu verzichten. Bei der Planung oder der Renovation bestehender Gebäude sollte daher ein Blick auf mögliche Angriffsflächen aus Glas geworfen werden. Denn der direkte Einsatz der richtigen Verglasung schafft Sicherheit und Schutz für alle zukünftigen Bedrohungen durch Schusswaffen.

UNIGLAS® | **SAFE** verfügt über beidseitig hochwertige Glasoberflächen, die dauerhaft kratzfest sind und eine maximale Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln aufweisen. Durch den bewussten Verzicht auf den Einsatz von Polycarbonat wird eine Delamination aufgrund thermischer Ausdehnungsunterschiede vermieden. Für eine besondere Klarheit können die Verglasungen auch mit extraweißem Glas ausgeführt werden. Jedes Produkt ist frei mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtungen kombinierbar und ohne Einzelzulassung zu verwenden.

Alle auf Seite 5 dargestellten UNIGLAS® | **SAFE** Produkte sind geprüft und zugelassen.

Schwachstellen der Sicherheit eines Gebäudes sind Öffnungen nach außen. Nachfolgende Abbildung zeigt, welche Bereiche dies betrifft. Durch die Verwendung des richtigen UNIGLAS® | **SAFE** Sicherheitsglases an den betreffenden Positionen wird hier ein maximaler Schutz erreicht.





SCHUTZ VOR STRAFTATEN MIT WAFFEN

WAFFENDELIKTE NEHMEN ZU

In dem aktuellen Bundeslagebild zur **Waffenkriminalität**, herausgegeben vom BKA (Bundeskriminalamt), wurden in Deutschland insgesamt knapp 6 Millionen Straftaten registriert. Das bedeutet einen Anstieg von 5,5 % zum Vorjahr. Im Vergleich zum Zeitraum vor den coronabedingten Einschränkungen, ist die Fallzahl sogar um 9,3 % höher.

Von Jahr zu Jahr ist ein Anstieg der Straftaten gegen das Waffengesetz zu verzeichnen. Fast 40.000 Fälle wurden registriert und damit ein Anstieg um 6,3 %. Die Bedrohung durch Schusswaffen erfolgte in ca. 4.000 Fällen, was ein Anstieg um 8% bedeutet. In genauso vielen Fällen wurde sogar eine Schusswaffe abgefeuert (+5,5 %).

Die Zahl der Verstöße gegen das Waffengesetz zeigt jedoch eine steigende Tendenz. Um auch in

Gebäuden Sicherheit zu erlangen, wird die Verwendung von durchschusshemmendem Glas empfohlen. UNIGLAS® | **SAFE Sicherheitsglas** bietet Aufbauten für jeden Anwendungsfall und damit zusätzlichen Schutz.



Auszug Bundeslage zur Waffenkriminalität (BKA)

PRODUKTÜBERSICHT

DURCHSCHUSSHEMMENDE VERGLASUNG

Die nachfolgend dargestellten Verglasungen stellen eine Auswahl aller geprüften Widerstandsklassen dar, welche sowohl als Verbundsicherheitsglas (VSG) als auch Isolierglasaufbauten ausgeführt werden können. Besonders erwähnenswert sind dabei die farblich hervorgehobenen Verglasungen der Klasse BR4 als Isoliergläser. Dank ihrer besonders dünnen Aufbauten und dem hervorragenden Schutz selbst gegen schwere Faustfeuerwaffen sind sie besonders für die Sicherheit im privaten Bereich zu empfehlen.

Beschuss- Widerstandsklasse nach DIN EN 1063	Name	Abmessungen max. (mm)*	Element- dicke [mm]	Gewicht [kg/m ²]	U-Wert EN 673 U _g [W/m ² K]	tv [%]
BR1  .22LR	UNIGLAS SAFE BR 1 S	5900 x 2500	14	32,0	5,3	89,0
	UNIGLAS SAFE BR 1 S TOP PURE A 2-fach	5900 x 2500	36	47,0	1,1	80,0
	UNIGLAS SAFE BR 1 S TOP PURE A 3-fach	5900 x 2500	58	62,0	0,6	70,0
	UNIGLAS SAFE BR 1 NS	5900 x 2500	23	53,0	4,9	87,0
	UNIGLAS SAFE BR 1 NS TOP PURE A 2-fach	5900 x 2500	45	68,0	1,1	78,0
	UNIGLAS SAFE BR 1 NS TOP PURE A 3-fach	5900 x 2500	67	83,0	0,6	70,0
BR2  9MM LUGER	UNIGLAS SAFE BR 2 S	5000 x 2500	24	57,5	4,9	86,0
	UNIGLAS SAFE BR 2 S TOP PURE A 2-fach	5000 x 2500	46	72,5	1,1	77,0
	UNIGLAS SAFE BR 2 S TOP PURE A 3-fach	5000 x 2500	68	87,5	0,6	68,0
	UNIGLAS SAFE BR 2 NS	4550 x 2100	34	79,0	4,6	84,0
	UNIGLAS SAFE BR 2 NS TOP PURE A 2-fach	4550 x 2100	56	94,0	1,1	75,0
	UNIGLAS SAFE BR 2 NS TOP PURE A 3-fach	4550 x 2100	78	109,0	0,6	67,0
BR3  .357 MAGNUM	UNIGLAS SAFE BR 3 S	4600 x 2500	27	65,0	4,8	85,0
	UNIGLAS SAFE BR 3 S TOP PURE A 2-fach	4600 x 2500	49	80,0	1,1	76,0
	UNIGLAS SAFE BR 3 S TOP PURE A 3-fach	4600 x 2500	71	95,0	0,6	68,0
	UNIGLAS SAFE BR 3 NS	4550 x 2100	33	78,0	4,7	84,0
	UNIGLAS SAFE BR 3 NS TOP PURE A 2-fach	4550 x 2100	55	93,0	1,1	75,0
	UNIGLAS SAFE BR 3 NS TOP PURE A 3-fach	4550 x 2100	77	108,0	0,6	67,0
BR4  .44 REM. MAGNUM	UNIGLAS SAFE BR 4 S	4450 x 2000	35	84,0	4,6	84,0
	UNIGLAS SAFE BR 4 S TOP PURE A 2-fach	4450 x 2000	55	99,0	1,1	75,0
	UNIGLAS SAFE BR 4 S TOP PURE A 3-fach	4450 x 2000	67	91,0	0,6	68,0
	UNIGLAS SAFE BR 4 NS	3350 x 1800	51	121,0	4,1	80,0
	UNIGLAS SAFE BR 4 NS TOP PURE A 2-fach	3350 x 1800	71	122,0	1,0	71,0
	UNIGLAS SAFE BR 4 NS TOP PURE A 3-fach	4450 x 2000	74	108,0	0,6	66
BR5  5,56 x 45	UNIGLAS SAFE BR 5 S	3500 x 1800	50	118,0	4,2	81,0
	UNIGLAS SAFE BR 5 S TOP PURE A 2-fach	3500 x 1800	72	133,0	1,0	72,0
	UNIGLAS SAFE BR 5 NS	3150 x 1600	62	147,0	3,9	78,0
BR6  7,62 x 51	UNIGLAS SAFE BR 6 S	3350 x 1800	52	121,0	4,0	81,0
	UNIGLAS SAFE BR 6 S TOP PURE A 2-fach	3350 x 1800	73	136,0	1,0	72,0
	UNIGLAS SAFE BR 6 NS	2500 x 1250	81	193,0	3,6	74,0
BR7  7,62 x 51, HARTKERN	UNIGLAS SAFE BR 7 S	2900 x 1400	81	182,0	3,5	75,0
	UNIGLAS SAFE BR 7 NS	2950 x 1250	85	201,0	3,5	74,0
SG1  KALIBER 12/70	UNIGLAS SAFE SG 1 S	4150 x 1900	39	94,0	4,5	83,0
	UNIGLAS SAFE SG 1 S TOP PURE A 2-fach	4150 x 1900	61	109,0	1,1	74,0
SG2  KALIBER 12/70	UNIGLAS SAFE SG 2 S	3500 x 1700	53	125,0	4,2	80,0
	UNIGLAS SAFE SG 2 S TOP PURE A 2-fach	3500 x 1700	75	140,0	1,0	71,0

* größere Abmessungen auf Anfrage

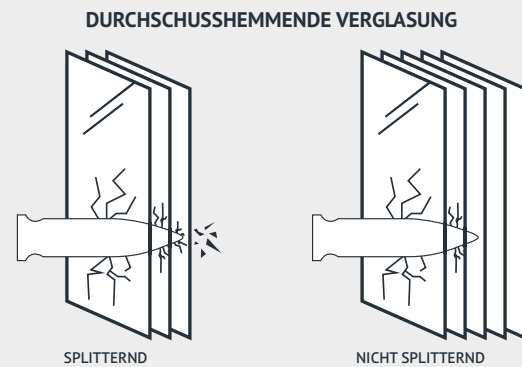
DURCHSCHUSSEHMENDES GLAS

Durchschusshemmende Verglasungen bieten einen definierten Widerstand gegen das Durchdringen von Geschossen bestimmter Munitionsarten aus bestimmten Waffen. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 1063 - Glas im Bauwesen - Sicherheitssonderverglasung - Prüfverfahren und Klasseneinteilung für den Widerstand gegen Beschuss.

Danach werden sie in neun verschiedene Widerstandsklassen eingeteilt: BR1 bis BR7 und SG1 bis SG2. Bei der Prüfung müssen die durchschusshemmenden Verglasungen einem dreimaligen Beschuss widerstehen, wobei die Schüsse in Abhängigkeit von der Widerstandsklasse mit unterschiedlicher Munition aus einem bestimmten Abstand ausgeführt werden. Die Verglasungen bestehen aus mehrschichtigem,

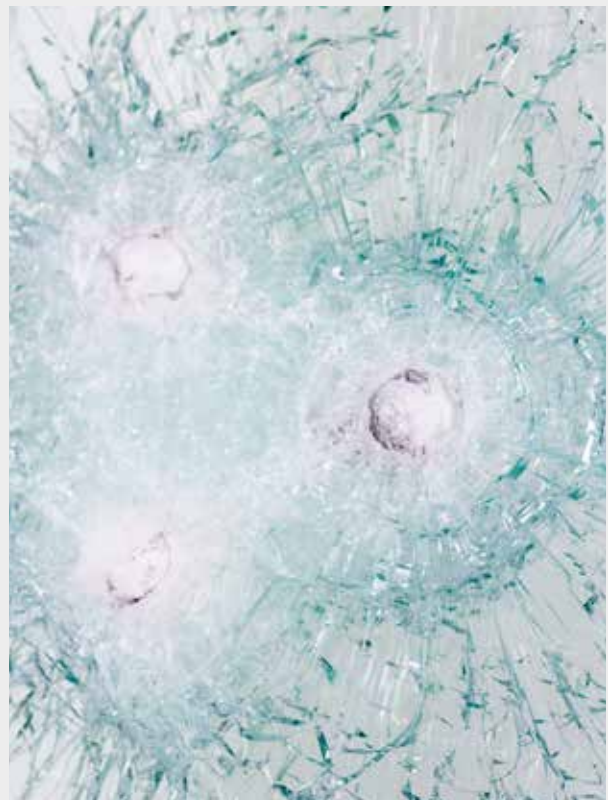
asymmetrisch aufgebautem Verbundsicherheitsglas mit unterschiedlichen Folienstärken.

Der Schuss darf bei der Materialprüfung nicht durch die Verglasung dringen. Dabei unterscheidet man zwischen splitternder (S) und nicht splitternder (NS) durchschusshemmender Verglasung.



Durchschusshemmung nach deutscher Normvorgabe:

Die Wirksamkeit schusssicherer/durchschusshemmender Verglasungen ist nach DIN EN 1063 klassifiziert. Diese Norm definiert verschiedene Widerstandsklassen basierend auf Kaliber und Feuerkraft, gegen die das Glas auf seine Widerstandsfähigkeit geprüft wird. Die Bandbreite reicht von geringerem Schutz gegen Faustfeuerwaffen bis hin zu höchstem Schutz gegen Scharfschützen- und Maschinengewehren. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass es auch bei "schusssicherem Glas" keine absolute Sicherheit gibt. Die Prüfungen spiegeln lediglich das ihnen zugrunde gelegte Prüfungsszenario wider. Die UNIGLAS® | SAFE Prüfungen wurden vom Beschussamt Ulm nach DIN EN 1063 durchgeführt.



Alle UNIGLAS® | SAFE Sicherheitsgläser sind geprüft und zertifiziert. Wir wissen worauf es ankommt. Sicherheit geht vor.



PRODUKTION VERBUND-SICHERHEITSGLAS

VERBUND-SICHERHEITSGLAS (VSG)

Verbund-Sicherheitsglas: VSG

Stabilität durch hochreißfeste Folie: VSG setzt sich aus zwei oder mehreren Float- oder Ornamentglasscheiben zusammen, die dauerhaft durch hochreißfeste, spezielle Zwischenlagen miteinander verbunden werden. Je nach Funktion werden zwischen den einzelnen Glasscheiben unterschiedlich dicke Lagen angeordnet.

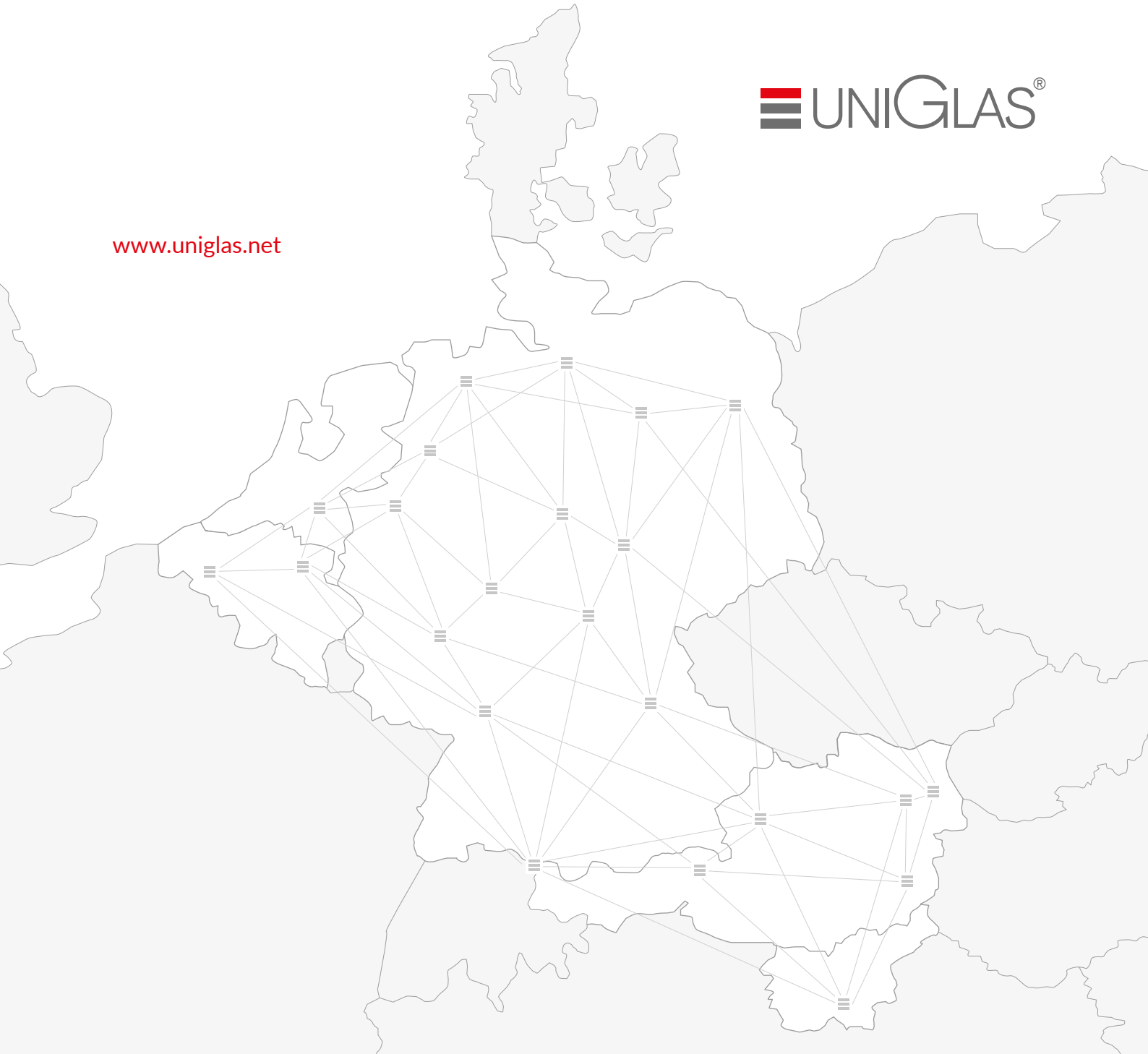
Verbund-Sicherheitsglas

VSG kann auch aus teilvorgespanntem Glas (TVG) oder Einscheibensicherheitsglas (ESG) bestehen, als Einzelscheibe verwendet oder zu Isolierglas weiter verarbeitet werden. Neben den Sicherheitseigenschaften ist auch eine Kombination mit Schallschutzeigenschaften möglich.

Ergänzende Sicherheit

Zur Vervollständigung eines gesamtheitlichen Sicherheitskonzeptes, können ergänzend zur durchschusshemmenden Verglasung weitere Komponenten installiert werden. Dazu gehören Alarmglas, Alarmsensoren, Magnetkontakte, oder Riegelkontakte am Fenster, die unsichtbar in die Konstruktionen integriert werden können.

Durch die Installation weiterer Sicherheitskomponenten werden die Fenster auf Öffnen, Verschluss und Durchbruch/Beschuss überwacht und bieten damit zusätzliche Sicherheit. Egal, ob Sie sich im Haus oder auf Reisen befinden. Alles im Inneren des Gebäudes wird für Sie geschützt.



UNIGLAS GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 10
DE-56410 Montabaur
Tel: +49 02602 94929 0
Fax: +49 02602 94929 9
E-Mail: info@uniglas.de