



**ISOLAR**  
ARDOREX®



**VORBEUGENDER  
BRANDSCHUTZ  
MIT GLAS**

**ISOLAR®  
GLAS**

**MEHR AUS GLAS**

**FEUER UND RAUCH SIND DIE HAUPTURSACHE VON TODESFÄLLEN BEI EINEM BRAND. MIT ARDOREX® BRANDSCHUTZGLÄSERN SIND SIE FÜR BRENNLIGE SITUATIONEN GEWAPPNET – DAFÜR LEGEN WIR UNSERE HAND INS FEUER.**

## ■ VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ IST GESETZESACHE

Konventionelle Verglasungen leisten kaum einen Feuerwiderstand. Im Ernstfall eines Feuers können Brandschutzverglasungen Leben retten, weil sie den Überschlag von Feuer von einem Bauabschnitt zum anderen verhindern. Fluchtwege und Treppenhäuser bleiben somit vor Feuer und Rauch bewahrt und ermöglichen das gefahrlose Verlassen von Gebäuden. Dieser vorbeugende Brandschutz ist vom Gesetzgeber im Rahmen des baulichen Brandschutzes in der Musterbauordnung sowie den jeweiligen Landesbauordnungen geregelt. Darin wird nicht nur der Brandschutz innerhalb eines Gebäudes geregelt, sondern beispielsweise auch Brandschutzverglasungen bei Grenzbebauungen und zu geringen Gebäudeabständen vorgeschrieben, um einen Feuerüberschlag zu verhindern. Der gesetzlich vorgeschriebene Brandschutz gilt überwiegend für Orte, an denen sich viele Menschen versammeln. Darunter fallen beispiels-

weise Büros, Veranstaltungshallen, Industrieanlagen oder andere öffentliche und gewerblich genutzte Räume.

Unser ARDOREX® Brandschutzglas ist ein unerlässlicher Bestandteil einer Brandschutzverglasung, welche zusätzlich aus der Rahmenkonstruktion sowie allen Befestigungen und Anschlüssen besteht. Nur in dieser kompletten Form werden Brandschutzverglasungen in Deutschland geprüft und zugelassen. Hierzu liegen allgemeine Bauartgenehmigungen des Deutschen Instituts für Bautechnik in zahlreichen Konstruktionen vor. Dazu gehören verschiedene Stahlkonstruktionen, Aluminiumkonstruktionen mit und ohne Türen, Konstruktionen aus Hart- und Nadelholz als Sprossenwand im Innenbereich oder als Lichtband im Außenbereich sowie Ständerwände aus Gipskarton mit einfachen Selbstbausystemen.



Bei einem Brand in einem Gebäude können oft Minuten oder gar Sekunden entscheidend sein. ARDOREX® Brandschutzglas ermöglicht feuer- und rauchfreie Fluchtwege.

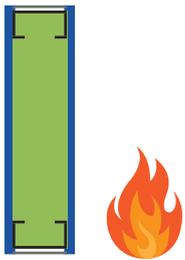
## ■ ZEITLICH BEGRENZTER SCHUTZ VOR FEUER

Brandschutzverglasungen bieten keinen dauerhaften, sondern einen zeitlich begrenzten Schutz vor Feuer. Normen klassifizieren hierbei, wie lange eine Brandschutzverglasung dem Feuer standhalten muss. Es wird zwischen Widerstandszeiten von 15, 30, 60, 120 und 180 Minuten unterschieden. ARDOREX® Brandschutzgläser sind in Ausführungen von 30 bis 120 Minuten verfügbar, was bedeutet, dass sie mindestens für diesen Zeitraum vor Feuer, Rauch und Brandüberschlag schützen. Auch gefährliche Hitzeabstrahlung wird durch Brandschutzverglasungen verhindert. Denn selbst, wenn der trennende Baustoff nicht brennbar ist, kann die

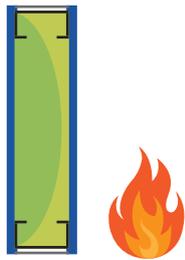
abgestrahlte Hitze zur Selbstentzündung von naheliegenden Bauteilen, Geräten oder Chemikalien in angrenzenden Räumen führen.

Damit die schützende Wirkung einer Brandschutzverglasung entsteht, ist ein besonderer Aufbau eines Verbund- oder Mehrscheibenisoliertes unter Verwendung eines Verbundglases der Brandschutzglas-Klasse F(EI) 30-120 notwendig, in dessen Scheibenzwischenraum sich eine durchsichtige Hydrogelschicht befindet. Kommt es zu einem Brand, verdampft das Wasser im Gel und bildet eine hitzedämmende, undurchsichtige Schicht.

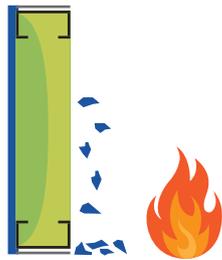
## ■ SO FUNKTIONIERT BRANDSCHUTZGLAS



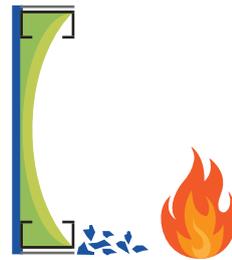
Zum Brandbeginn: Die Flamme des Feuers greift von der rechten Seite das Glas an.



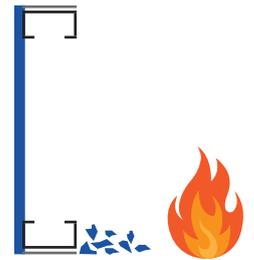
Nach ca. 2 Minuten löst sich feuerseitig das Glas vom Gel. Es entsteht Wasserdampf.



Nach ca. 6 Minuten zerbricht das feuerseitige Glas und fällt ab.



Das Gel verdampft. Auf der Gegenseite (links) bleibt es kalt.



Nach Erreichen der vorgesehenen Zeit bleibt die Scheibe auf der Kaltseite der Restasche übrig.

Durch die Hitzeentwicklung des Feuers reagiert die Hydrogelschicht zwischen den Scheiben. Diese Schicht verdampft sehr langsam, führt dadurch Hitze ab und schützt so die vom Brand

abgewandte Scheibe vor einem Bruch. Dadurch bietet die Verglasung einen zeitlichen Schutz vor einem Brand.



ARODREX® Brandschutzglas in der Burg Altena.

### BRANDSCHUTZGLAS – DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- Hohe Lichttransmission
- Hohe Luftschalldämmung
- Geringes Gewicht und dünne Scheiben (vor allem bei höheren Klassen wie F(EI) 60 und 90)
- Kein Splitterabgang in den zu schützenden Bereichen
- Kombination mit Sonnenschutz, VSG, Alarm- und Strahlenschutzscheiben, Ornamentgläsern, Wiener Sprossen, Bleiverglasungen usw. möglich
- UV-beständig ohne zusätzliche Beschichtung sowie UV-durchlässig für Pflanzen
- Große Scheibenformate möglich
- Wärmedämmung im Isolierglas bis  $U_0 = 0,5/W/m^2K$
- Sicherheitsglas durch Verwendung von ESG bzw. VSG bei der Herstellung

# TECHNISCHE DETAILS IM ÜBERBLICK

Produktname	Glasaufbau Außen / SZR / Mitte / SZR / Innen	EN 673	EN 410					EN ISO 717-1	Dicke mm	Gewicht kg/m <sup>2</sup>
		U <sub>g</sub> -Wert	Licht- transmission	g-Wert	Lichtreflexion (außen)	Lichtreflexion (innen)	Farbwieder- gabeindex R <sub>a</sub>	Schalldämmung R <sub>w</sub> / C / C <sub>tr</sub>		
		W/(m <sup>2</sup> K)	%	%	%	%		dB		
ARDOREX® Arnold Fire EI 30.12 /	Verbundglas	4,9	≤ 86	≤ 69	≤ 8	≤ 8	98	43	≥ 22	≥ 40
ARDOREX® Arnold Fire EI 30.15 /	Verbundglas	4,8	≤ 86	≤ 69	≤ 8	≤ 8	98	43	≥ 25	≥ 43
ARDOREX® Arnold Fire EI 60.18 /	Verbundglas	4,6	≤ 85	≤ 68	≤ 8	≤ 8	98	44	≥ 28	≥ 46
ARDOREX® Arnold Fire EI 60.22 /	Verbundglas	4,5	≤ 85	≤ 67	≤ 8	≤ 8	98	44	≥ 32	≥ 51
ARDOREX® Arnold Fire EI 90.24 /	Verbundglas	4,4	≤ 84	≤ 66	≤ 8	≤ 8	98	46	≥ 34	≥ 54
ARDOREX® Arnold Fire EI 90.28 /	Verbundglas	4,2	≤ 84	≤ 65	≤ 8	≤ 8	98	46	≥ 38	≥ 59
ARDOREX® Arnold Fire EI 120.38 /	Verbundglas	3,9	≤ 82	≤ 64	≤ 8	≤ 8	98	47	≥ 48	≥ 70
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 30.12 //	2-fach Isolierglas	1,1	77	59	11	11	97	-	≥ 44	≥ 55
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 30.15 //	2-fach Isolierglas	1,1	77	59	11	11	97	-	≥ 47	≥ 58
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 60.18 //	2-fach Isolierglas	1,1	77	59	11	11	97	-	≥ 50	≥ 61
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 60.22 //	2-fach Isolierglas	1,1	76	59	11	11	97	-	≥ 54	≥ 69
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 90.24 //	2-fach Isolierglas	1,1	76	59	11	11	97	-	≥ 56	≥ 74
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 90.28 //	2-fach Isolierglas	1,1	75	59	11	11	97	-	≥ 60	≥ 85
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 30.12 ///	3-fach Isolierglas	0,7	70	50	14	14	95	-	≥ 56	≥ 65
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 30.15 ///	3-fach Isolierglas	0,7	70	50	14	13	96	-	≥ 59	≥ 68
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 60.18 ///	3-fach Isolierglas	0,7	69	50	14	13	96	-	≥ 62	≥ 71
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 60.22 ///	3-fach Isolierglas	0,7	69	50	14	13	96	-	≥ 66	≥ 75
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 90.24 ///	3-fach Isolierglas	0,7	69	50	14	13	96	-	≥ 68	≥ 77
ARDOREX® advance Arnold Fire EI 90.28 ///	3-fach Isolierglas	0,7	68	50	14	13	96	-	≥ 72	≥ 81

ARDOREX® Brandschutzgläser Arnold Fire sind in Metall-, Holz- und Gipsystemen geprüft und zugelassen. Beim Einsatz außerhalb der Zulassung ist ein vorhabenbezogene Bauartgenehmigung erforderlich. In folgenden Zulassungen kann Arnold Fire verwendet werden: Z-19.14-1646, Z-19.14-1833, Z-19.14-2118, Z-19.14-1723, Z-19.14-713, Z-19.14-1086, Z-19.14-1507, Z-19.14-1950, Z-19.14-2228, Z-6.20-1920, Z-19.14-1993, Z-6.20-2266, Z-6.20-2555, bewegliche Feuerschutzabschlüsse mit CE Zeichen in äußeren Wänden. Siehe auch ISOLAR® Kompass 03/2021: Brandschutzverglasungen (www.isolar.de).

## VERFÜGBAR- UND KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN:

- Als Verbundsicherheitsglas in den Klassen F(EI) 30, 60, 90 und 120 erhältlich
- Als Isolierglas in den Klassen F(EI) 30, 60, 90 erhältlich
- Kombinierbar mit allen ISOLAR® Funktionsgläsern inkl. Dekorgläser
- Alle Aufbauten als Alarmglas erhältlich

## 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@isolar.de



www.isolar.de

**ISOLAR®  
GLAS**

**MEHR AUS GLAS**