

## OKASTONE - Isolierglas mit transluzentem Dünnschiefelfurnier

Mit OKASTONE gelingt eine Synthese zwischen dem klassischen und dem modernen Baustoff, zwischen Stein und Glas. Bei OKASTONE wird ein 0,8 bis 3,0 mm dünnes Schiefelfurnier auf ein Glas laminiert und in den Scheibenzwischenraum einer Isolierverglasung integriert. Dadurch wird der natürliche Werkstoff Stein vor Witterungseinflüssen dauerhaft geschützt und erhält seine ästhetische und hochwertige Optik. Jedes OKASTONE Element ist einzigartig und von der Natur über Millionen von Jahren geschaffen.

OKASTONE bietet:

- Transluzenz je nach Dicke und Art des Steins
- natürliches lebendiges Erscheinungsbild der Fassade
- mehr als 1000 unterschiedliche Steinarten
- unterschiedliche Bearbeitungsmöglichkeiten der Steinoberfläche
- alle Glasarten und Dicken als Trägermaterial
- Teilbelegung, Ausschnitte und gebogene Gläser
- Wärmedämmung und Sonnenschutz
- Sichtschutz
- Sichtbarkeit für Vögel



## Bauphysikalische Eigenschaften

### Wärmedämmung

OKASTONE ist als 2-fach-Aufbau und als 3-fach-Aufbau mit einem zusätzlichen Scheibenzwischenraum erhältlich.

Im 2-fach-Aufbau lassen sich je nach Gasfüllung und Beschichtung  $U_g$ -Werte  $\geq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  erreichen. Als 3-fach-Aufbau sind  $U_g$ -Werte  $\geq 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  möglich.

### Schalldämmung

Die erreichbaren Werte hängen vom Glasaufbau ab.

### Strahlungstechnische Eigenschaften

Die Licht- und Energie-Transmission von OKASTONE hängt von der Dicke und Art des Steins ab.

Die folgenden Angaben gelten für Zweischeiben-Aufbauten bestehend aus einer 6 mm dicken Außenscheibe und einer 6 mm Innenscheibe mit Wärmeschutzbeschichtung auf Position 3.

**Tabelle 2:** Technische Werte 2-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht auf Position 3 (vertikale Verglasung)

Typ	Aufbau	T <sub>v</sub> %		g-Wert %	U <sub>g</sub> -Wert [W/(m²K)]		
		min.	max.				
		je nach Dicke und Art des Steins			SZR 12 mm Krypton	SZR 16 mm Argon	SZR 16 mm Luft
OKASTONE	2fach	0	30	nach Messung	1,1	1,1	1,4

Die folgenden Angaben gelten für Dreischeiben-Aufbauten bestehend aus einer 6 mm dicken Außenscheibe, einer 6 mm Mittelscheibe mit einer Wärmeschutzschicht auf Position 3 und einer 6 mm Innenscheibe mit Wärmeschutzschicht auf Position 5.

**Tabelle 3:** Technische Werte 3-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht auf Position 3 und Position 5 (vertikale Verglasung)

Typ	Aufbau	T <sub>v</sub> %		g-Wert %	U <sub>g</sub> -Wert [W/(m²K)]		
		min.	max.				
		je nach Dicke und Art des Steins			SZR 12/12 mm Krypton	SZR 16/12 mm Argon	SZR 16/12 mm Luft
OKASTONE	3fach	0	25	nach Messung	0,5	0,6	0,8

Legende und verwandte Größen:

	Einheit	Norm	Bezeichnung
U <sub>g</sub>	W/(m²K)	DIN EN 673 DIN EN 674	Wärmedurchgangskoeffizient
g	%	DIN EN 410	Gesamtenergiedurchlassgrad
T <sub>v</sub>	%	DIN EN 410	Lichttransmissionsgrad (direkt/hemisphärisch bzw. diffus/hemisphärisch)
R <sub>w</sub>	dB	DIN EN 20140	bewertetes Schalldämm-Maß
b	%	VDI 2078	Durchlassfaktor, b=g/0,8
F <sub>c</sub>	%	DIN 4108	Abminderungsfaktor eines Sonnenschutzsystems, F <sub>c</sub> =g/g <sub>referenz</sub>
SC	%	GANA Manual	shading coefficient, SC=g/0,86

Die angegebenen Werte sind circa-Werte. Sie wurden durch Messungen anerkannter Prüfinstitute und daraus abgeleiteten Berechnungen ermittelt. Projektspezifisch ermittelte Werte können von den oben genannten Werten abweichen.

Die direkte Transmission betrifft gerichteten, in der Regel senkrechten Lichteinfall (Modellsituation für direkte Sonneneinstrahlung). Die diffuse Transmission gilt für homogen diffusen Lichteinfall aus der äußeren Halbkugel (Modellsituation für einen bedeckten Himmel). Alle Messwerte werden hemisphärisch abgenommen.

Durch technische Weiterentwicklungen können sich die angegebenen Werte ändern, so dass für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden kann.

## Aufbau

Das Besondere an OKASTONE ist, dass das Dünneinfurnier mit einem umlaufenden Rückschnitt auf das Trägerglas laminiert wird. Das Dünneinfurnier ist so vollständig in den hermetisch abgeschlossenen Scheibenzwischenraum der Isolierverglasung integriert. Somit werden keine besonderen Anforderungen bezüglich Einbau, Wartung und Reinigung gestellt und die Isolierglaseinheit ist wie eine normale Isolierverglasung zu handhaben. Die Glasdicke und die Glasart richten sich nach statischen Erfordernissen und konstruktiven Anforderungen.

**Tabelle 4:** Beispiel für Quarzit



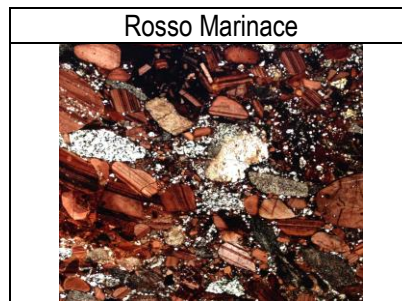
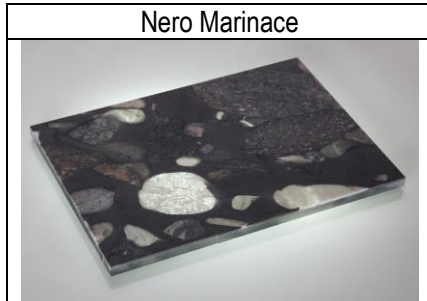
**Tabelle 5:** Beispiel für Granit



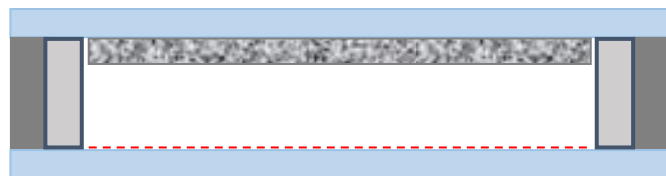
**Tabelle 6:** Beispiel für Marmor



**Tabelle 7:** Beispiel für Konglomerate



## Standardaufbau



### 2-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas oder VSG aus thermisch vorgespanntem Glas mit 0,8 bis 3 mm zurückgesetztem Dünneinfurnier auf Position #2

SZR: 8 bis 16 mm Gasfüllung zuzüglich 0,8 bis 3 mm Steindicke

Innenscheibe Glas, Wärmeschutzschicht #3

### 3-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas oder VSG aus thermisch vorgespanntem Glas mit 0,8 bis 3 mm zurückgesetztem Dünneinfurnier auf Position #2

SZR 1: 8 bis 16 mm Gasfüllung zuzüglich 0,8 bis 3 mm Steindicke

Zwischenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht #3

SZR 2: 8 bis 12 mm mit Gasfüllung

Innenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht #5

## Maße

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft zu Maximalmaßen und Ansichtsbreiten.

Je nach Stein ohne Stoß bis zu	3060 mm x 1560 mm
Mit aneinandergesetzten Dünneinfurnierplatten	Auf Anfrage

Modellscheiben sind möglich. Bei kleineren Abmessungen und/oder großen Glasdicken kann ein verstärkter Randverbund erforderlich sein. Die erforderliche Randverbundbreite ist im Vorfeld mit OKALUX abzuklären.

Im Randbereich können infolge des Rückschnitts des Steins Spuren des Laminationsprozesses, Sichtspalte und eine unsaubere Kante des Steins sichtbar werden. Dies kann zu Sichtschlitzen zwischen Dünstein und Abstandhalterprofil führen. Aus diesem Grund muss der Glaseinstand im Falz mindestens die erforderliche Randverbundbreite plus 8 mm betragen oder mit einem entsprechenden Randsiebdruck abgedeckt sein.

Bei einem Polysulfid-Randverbund kann eine größere Abdeckung notwendig sein, um einen ausreichenden UV-Schutz sicher zu stellen. Bei einem rahmenlosen Verglasungssystem empfiehlt es sich generell, die Randzone durch eine UV-undurchlässige Randemaillierung abzudecken. Die erforderliche Randverbundbreite kann, je nach Einwirkung, deutlich über der einer „herkömmlichen“ Isolierverglasung liegen.

Stein besitzt eine natürliche Variation in Struktur, Farbe, Helligkeit, Rauheit und Transparenz sowohl zwischen verschiedenen Steinplatten als auch innerhalb eines Elements. Dies ist auch bei dem für OKASTONE verwendeten Dünstein der Fall. Zudem können Adern, Risse, Brüche und andere Fehlstellen im Dünstein erkennbar sein.

Die oben genannten Phänomene sind produktbedingt und stellen keinen Produktmangel dar.

Die Verfügbarkeit eines individuellen Steines, dessen Lieferzeit sowie die Realisierungszeit eines Projektes sind mit OKALUX im Vorfeld abzuklären.

## Montagehinweise

OKASTONE wird wie normales Isolierglas verglast. Besondere Beanspruchungen während des Transports (Erschütterungen/Schwingungen) sind uns im Vorfeld schriftlich bekannt zu geben. Hinweise und Empfehlungen zum Einbau und Montage unseres Isolierglases entnehmen Sie bitte unseren Kundenhinweisen „Anlieferung von OKALUX-Glasprodukten“ und „Verglasung allgemein“.

## Andere Drucksachen

**Falls Ihnen folgende Drucksachen nicht vorliegen, bitte direkt bei OKALUX anfordern bzw. im Internet unter [www.okalux.com](http://www.okalux.com) herunterladen:**

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)  
Produktspezifische Infotexte

**Daneben existieren nachfolgend aufgeführte Kundenhinweise:**

Kundenhinweis zu Angeboten  
Kundenhinweis zur Anlieferung  
Kundenhinweis Alarmglas  
Kundenhinweis Siebdruck  
Kundenhinweis Structural Glazing / Randentschichtung  
Kundenhinweis zu Heat Soak Test  
Kundenhinweis zu Verglasung  
Kundenhinweis SIGNAPUR®  
Kundenhinweis OKAWOOD Toleranzen  
Reinigungsanleitung OKALUX allgem.  
Reinigungsanleitung OKACOLOR  
Richtlinie visuelle Qualität