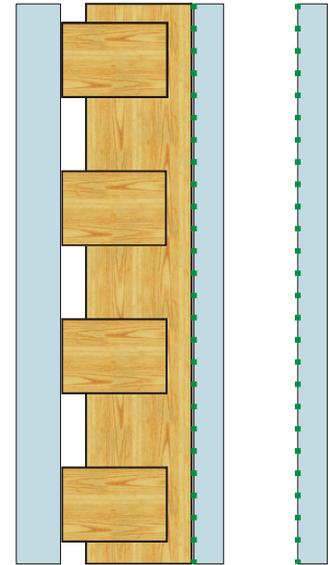


## OKAWOOD - Isolierglas mit Holzrastereinlage

Mit OKAWOOD gelingt eine Synthese zwischen dem klassischen und dem modernen Baustoff, zwischen Holz und Glas. Bei OKAWOOD wird ein Raster aus filigranen Holzstäben in den Scheibenzwischenraum einer Isolierverglasung integriert, wodurch der natürliche Werkstoff Holz vor Witterungseinflüssen geschützt ist.



OKAWOOD bietet:

- leistungsfähigen richtungselektiven Sonnenschutz
- sehr gute Wärmedämmung
- natürliches lebendiges Erscheinungsbild der Fassade
- partielle Durchsicht
- guten Sichtschutz von außen nach innen
- gute Recyclebarkeit
- Sichtbarkeit für Vögel

### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmedämmung

OKAWOOD ist als 2-fach-Aufbau mit einem Scheibenzwischenraum von 18 mm und als 3-fach-Aufbau mit einem zusätzlichen Scheibenzwischenraum erhältlich.

Im 2-fach-Aufbau lassen sich je nach Gasfüllung und Beschichtung  $U_g$ -Werte  $\geq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  erreichen. Als 3-fach-Aufbau sind  $U_g$ -Werte  $\geq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  möglich.

#### Schalldämmung

Das integrierte Holzraster führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung der Schalldämmung. Die erreichbaren Werte hängen vom Glasaufbau ab.

#### Strahlungstechnische Eigenschaften

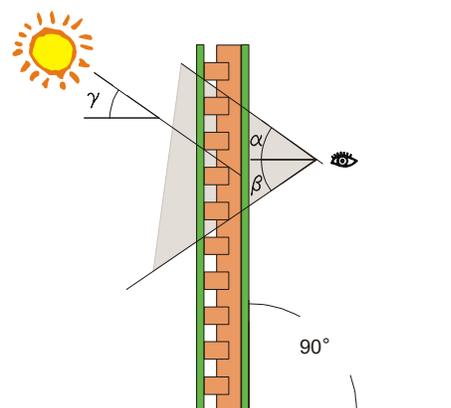
Das Holzraster wirkt als Sonnenschutzelement und lässt zwischen den Stäben warm getöntes Tageslicht eintreten.

Der kompakte Lamellenquerschnitt ermöglicht horizontale Durchsicht auf einem Flächenanteil von ca. 50%.

Die Funktion von OKAWOOD hängt von den aktuellen Einstrahlungsbedingungen ab. Trotz des jahres- und tageszeitabhängigen Sonnenschutzes ist partielle Durchsicht immer gegeben.

In der senkrechten Fassade funktioniert OKAWOOD wie folgt:

1. direkte Einstrahlung aus hohen und mittleren Sonnenstand
  - thermischer Sonnenschutz mit g-Werten  $\geq 7\%$ , dabei vor allem sekundäre Wärmeabgabe bei sehr geringer solarer Strahlungstransmission
  - Blendschutz
2. direkte Einstrahlung bei niedrigem Sonnenstand
  - partielle Transmission des direkten Sonnenlichts



## Technische Werte Standardtypen

**Tabelle 1:** Geometrie der OKAWOOD-Einlage

Typ	Lamellen- abstand [mm]	horizontale Durchsicht %	Durchsicht nach		Abschat- tungswinkel $\gamma$ [°]
			oben $\alpha$ [°]	unten $\beta$ [°]	
OKAWOOD	10	50	35	35	35

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

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

Typ	Aufbau	$T_v$ % min. <sup>1)</sup>	$T_v$ % max. <sup>2)</sup>	g-Wert % min. <sup>1)</sup>	g-Wert % max. <sup>2)</sup>	U <sub>g</sub> -Wert [W/(m <sup>2</sup> K)] SZR 18 mm		
						Krypton	Argon	Luft
OKAWOOD	2fach	2	30	11	28	1,3	1,6	1,9

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

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

Typ	Aufbau	$T_v$ % min. <sup>1)</sup>	$T_v$ % max. <sup>2)</sup>	g-Wert % min. <sup>1)</sup>	g-Wert % max. <sup>2)</sup>	U <sub>g</sub> -Wert [W/(m <sup>2</sup> K)] SZR 18mm + 10mm bzw. 12mm		
						Krypton 10 mm	Argon 12 mm	Luft 12 mm
OKAWOOD	3fach	2	23	7	21	0,6	0,8	1,0

<sup>1)</sup> bei Einfallswinkel  $\gamma = 60^\circ$

<sup>2)</sup> bei Einfallswinkel  $\gamma = 0^\circ$  (senkrecht zur Glasoberfläche)

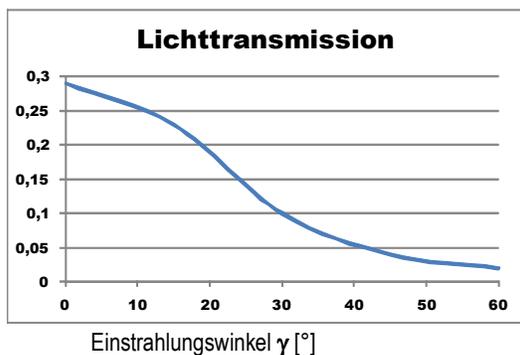


Abb. 1: Winkelselektive Lichttransmission  $T_v$  nach DIN EN 410 von OKAWOOD im 2-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht

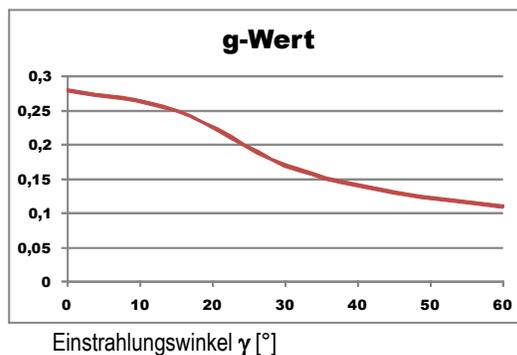


Abb. 2: g-Wert nach DIN EN 410 von OKAWOOD im 2-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht

Legende und verwandte Größen:

	Einheit	Norm	Bezeichnung
$U_g$	W/(m <sup>2</sup> K)	DIN EN 673 DIN EN 674	Wärmedurchgangskoeffizient
$g$	%	DIN EN 410	Gesamtenergiedurchlassgrad
$T_v$	%	DIN EN 410	Lichttransmissionsgrad (direkt/hemisphärisch bzw. diffus/hemisphärisch)
$R_w$	dB	DIN EN 20140	bewertetes Schalldämm-Maß
$b$	%	VDI 2078	Durchlassfaktor, $b=g/0,8$
$F_c$	%	DIN 4108	Abminderungsfaktor eines Sonnenschutzsystems, $F_c=g/g_{\text{referenz}}$
$SC$	%	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 OKAWOOD ist, dass die Holzraster zum Sonnenschutz in den Scheibenzwischenraum der Isolierverglasung integriert sind und daher bezüglich Einbau, Wartung und Reinigung keine besonderen Anforderungen zu stellen sind, sondern das OKAWOOD Element wie ein normales Isolierglas zu handhaben ist. Die Glasdicke und die Glasart richten sich nach statischen Erfordernissen und konstruktiven Anforderungen.

Die Holzrastereinlage besteht aus Massivholz. Alle verwendeten Hölzer stammen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.

**Tabelle 4:** Holzarten

Abachi	White Seraya	Buche
		

## Standardaufbau

### Vertikale Verglasung:

#### 2-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas

SZR: 18 mm mit Holzeinlage, sägerauhe Oberfläche

Innenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht auf Position 3

#### 3-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas

SZR 1: 18 mm mit Holzeinlage, sägerauhe Oberfläche

Zwischenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht auf Position 3

SZR 2: 8 bis 12 mm mit Gasfüllung

Innenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht auf Position 5

### Horizontale Verglasung:

#### 2-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Funktionsschicht auf Position 2

SZR: 18 mm mit Holzeinlage, sägerauhe Oberfläche

Innenscheibe VSG aus thermisch vorgespanntem Glas

#### 3-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Funktionsschicht auf Position 2

SZR 1: 18 mm mit Holzeinlage, sägerauhe Oberfläche

Zwischenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas

SZR 2: 8 bis 12 mm mit Gasfüllung

Innenscheibe VSG aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht auf Position 5

## Maße

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft zu Maximalmaßen und Ansichtsbreiten.

Glaskante parallel zu Lamellenachse	max. 3500 mm
Glaskante senkrecht zu Lamellenachse	max. 3500 mm
Lamellenlänge	max. 1700 mm
Länge der Stützelemente	max. 3500 mm
Ansichtsbreite Lamellen	10 mm
Abstand zwischen Lamellen	10 mm
Ansichtsbreite Stützelemente	10 mm
Abstände Stützelemente	max. 600 mm
Frei auskragendes Lamellenende	50 mm
Abschlussleiste bei Modellen	10 mm

Breiten bzw. Höhen über den in obenstehender Tabelle genannten maximalen Längen erfordern einen Stoß. An diesem Stoß kann ein Spalt oder auch Versatz zwischen benachbarten Lamellen sichtbar werden.

Das Einlagematerial ist ein Naturprodukt. Deshalb können Abweichungen in Farbe, Helligkeit und Lage der Holzlamellen auftreten. Infolge Temperatur und UV-Einwirkung kann es bei manchen Oberflächen zu optischen Veränderungen kommen. Zudem kann es gelegentlich zu natürlichen Harzaustritten kommen. Dieses Phänomen stellt keinen Produktmangel dar.

Die maximale Scheibenfläche beträgt 7 m<sup>2</sup>. Modellscheiben sind möglich. Bei Modellen mit schrägen Kanten wird eine 10 mm Abschlussleiste benötigt. Die Machbarkeit und Teilung ist im Vorfeld mit OKALUX abzustimmen. Bei kleineren Abmessungen und/oder großen Glasdicken kann ein verstärkter Randverbund erforderlich sein. Die erforderliche Randverbundbreite ist im Vorfeld mit OKALUX abzuklären. Die Lage der Stöße wird von OKALUX vorgegeben.

Aus Toleranzgründen und auf Grund unterschiedlicher Temperatúrausdehnung ist ein Sichtschlitz zwischen Einlage und Abstandhalterprofil vorhanden. Aus diesem Grund muss der Glaseinstand im Falz mindestens die Erforderliche Randverbundbreite plus 5 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 Randmaillierung abzudecken. Die erforderliche Randverbund-Breite kann, je nach Einwirkung, deutlich über der einer herkömmlichen Isolier-Verglasung liegen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem Kundenhinweis „OKAWOOD Toleranzen“.

## Montagehinweise

OKAWOOD wird wie normales Isolierglas verglast. Durch den Transport kann die Einlage seitlich verrutschen und daher ein einseitig größerer Sichtschlitz zwischen Abstandhalter und Einlage entstehen bzw. Stützprofile können eine Neigung aufweisen. 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.

Richtlinie visuelle Qualität