

## OKAPANE Lichtstreuende Isolierplatten

Die Herausforderung für OKAPANE Lichtstreuende Isolierplatten in doppelschaligem Profilbauglas: Tageslicht nutzbar machen und Wärmeverluste erheblich reduzieren. Durch eine transluzente lichtstreuende Kapillarplatte beidseitig abgedeckt mit zusätzlichen Einlagen aus Glasfaservliesen erreicht OKAPANE

- optimal gleichmäßige Lichtabgabe in den Raum, unabhängig von wechselnden Einstrahlungsbedingungen
- Lichttransmission und g-Wert nach Anforderung
- sehr gute Farbwiedergabe
- sehr gute Wärmedämmung
- Schalldämmung nach Anforderung
- UV-Schutz nach Anforderung
- Sichtschutz und Blendschutz
- ansprechendes Erscheinungsbild der Profilbauglas-Verglasung bei Tages- und Kunstlicht
- gute Recyclebarkeit
- vogelfreundliche Verglasung



### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmedämmung

Die Kapillare reduzieren den Wärmeübergang im Scheibenzwischenraum hinsichtlich Konvektion und Wärmestrahlung. Mit zunehmender Dicke der OKAPANE-Einlage verbessert sich daher der  $U_g$ -Wert.

#### Schalldämmung

Kapillarplatten entkoppeln die Scheiben der Isolierverglasung und verbessern den Schallschutz.

#### Strahlungstechnische Eigenschaften

Durch die besonderen lichtstreuenden Eigenschaften der OKAPANE-Einlage ergibt sich unabhängig von den Einstrahlungsbedingungen eine optimal gleichmäßige Lichtabgabe in den Raum.

Die besondere Geometrie des Kapillarmaterials "OKAPANE" hat zur Folge, dass eine Verbesserung der Wärmedämmung durch höhere Einlagedicken zu keinem nennenswerten Einbruch der Lichttransmission führt.

#### UV-Schutz

Auf Anfrage sehr geringe UV-Transmission realisierbar.

## Technische Werte Standardtypen

Die folgenden Angaben beziehen sich auf doppelschaliges Profilbauglas mit Polsterprofil. Die Anordnung der OKAPANE erfolgt in der Regel auf der Außenbahn.

Glastyp	Einlage	T <sub>v</sub> %	g %	U <sub>g</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]
26/60/7	Luft 56 mm	70	62	2,8
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 12 mm, Luft 44 mm	38	39	1,8/2,0*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 16 mm, Luft 40 mm	38	39	1,6/1,8*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 24 mm, Luft 32 mm	38	38	1,4/1,6*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 32 mm, Luft 24 mm	38	38	1,2/1,5*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 40 mm, Luft 16 mm	38	38	1,1/1,4*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 2*16 mm, Luft 27 mm	29	32	1,1/1,4*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 2*16 mm mit 2*Vlies 90, Luft 27 mm	21	23	1,1/1,4*
33/41/6	OKAPANE vlieskaschiert 16 mm, Luft 22 mm	41	42	1,6/1,8*

Mit einer Wärmeschutzschicht auf der inneren Bahn ergeben sich folgende Werte:

Glastyp	Einlage	T <sub>v</sub> %	g %	U <sub>g</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]
26/60/7	Luft 56 mm	65	59	1,8
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 12 mm, Luft 44 mm	35	37	1,3/1,6*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 16 mm, Luft 40 mm	35	37	1,2/1,5*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 24 mm, Luft 32 mm	35	36	1,0/1,3*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 32 mm, Luft 24 mm	35	36	0,9/1,3*
26/60/7	OKAPANE vlieskaschiert 40 mm, Luft 16 mm	35	36	0,9/1,2*

\* Wert berücksichtigt Flanschanteil

Legende und verwandte Größen:

	Einheit	Norm	Bezeichnung
U <sub>g</sub>	W/(m <sup>2</sup> K)	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)
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).

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

## Aufbau

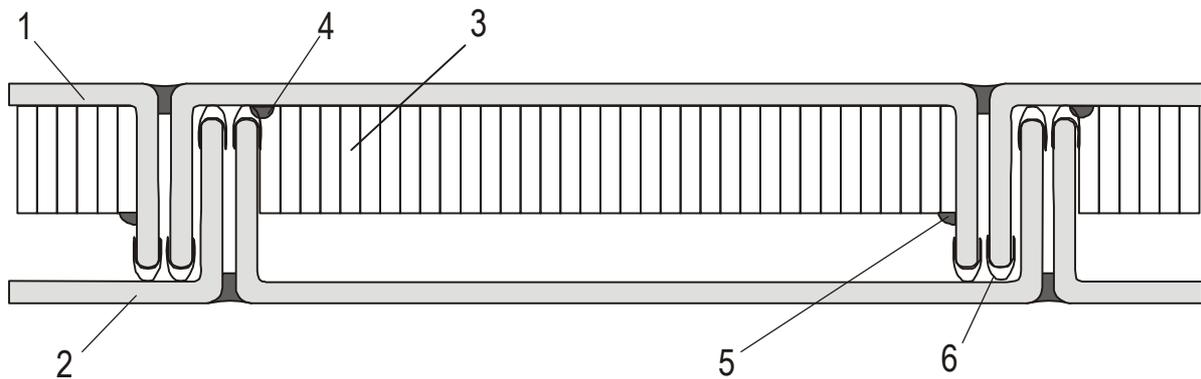
OKAPANE besteht aus wabenartig angeordneten feinen glasklaren Röhrcchen aus Acrylglas (PMMA), die durch ein beidseitig aufkaschiertes Glasfaservlies zu einer Platte verbunden sind. Die Materialien sind von Natur aus lichtecht und dimensionsstabil.

Die Gesamtdicke der OKAPANE liegt nach dem Aufkaschieren der Glasfaservliese erfahrungsgemäß ca. 1,5 mm unter der Nenndicke. Bei Messungen und Berechnungen, sowie bei den hier angegebenen Werten ist dies bereits berücksichtigt.

Das Breitenmaß ist abhängig vom Profiltyp, sowie von der Fugenbemessung und dem Einbau mit oder ohne Polsterprofil.

Die nachfolgend vorgeschlagenen Breitenmaße basieren auf der Annahme einer **3 mm breiten Fuge** und Einbau von OKAPANE **ohne Polsterprofil**.

Profiltyp LINIT	Breitenmaß in mm	Profiltyp Profilit	Breitenmaß in mm
P 23	200	K 22	200
P 26	230	K 25	230
P 33	299	K 32	299
P 50	466	K 50	466
P 23/60/7	196	K 22/60/7	196
P 26/60/7	226	K 25/60/7	226
P 33/60/7	295	K 32/60/7	295



- |   |  |
|---|--|
| 1: äußere Glasschale                    | 4: Silikonfuge                         |
| 2: innere Glasschale                    | 5: Silikonfuge                         |
| 3: OKAPANE Lichtstreuende Isolierplatte | 6: Polsterprofil nach Herstellerangabe |

Die Breitenmaßempfehlungen sind unverbindlich und müssen durch den Verleger geprüft werden. Falls wegen abweichenden Fugenabständen oder der Verwendung eines Polsterprofils andere Breiten erforderlich sind, ist dies bei der Bestellung zu vermerken. Bei der Verwendung eines Polsterprofils müssen von den oben genannten Breitenmaßen in der Regel 2 mm abgezogen werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Polsterprofils ohne abstehende Lippen, da diese zu Problemen bei der Montage führen können. In Deutschland ist der Einsatz eines Polsterprofils für Sporthallen vorgeschrieben, bei allen anderen Bauten bei Glashöhen > 2700 mm.

Geringfügige Schwankungen in der Dichte der Kapillarplatte und dem Durchmesser der Kapillare sowie produktionsbedingte Stöße können erkennbar sein. Unter bestimmten Lichtverhältnissen können auch innerhalb der Kapillarmatte feine Linien sichtbar werden. Die physikalischen Eigenschaften von OKALUX werden dadurch nicht beeinträchtigt.

## Bestellhinweise

Folgende Angaben sind erforderlich:

- gewünschte Dicke der OKAPANE (12, 16, 24, 32 oder 40 mm)
- gewünschte Länge: bis 5000 mm, abweichende Größen sind anzufragen
- gewünschtes Breitenmaß
- Stückzahl

## Planungshinweise

Bauherren und Architekten müssen die Wirkung von Verglasungen aus tageslichttechnischer Sicht abschätzen können. Okalux bietet solche Berechnungen als freiwillige, unverbindliche Zusatzleistungen an. Der zu untersuchende Raum muss in seinen tageslichttechnischen Eigenschaften bekannt sein, das sind vor allem:

- Raumgeometrie, Fenstermaße
- ungefährender Reflexionsgrad der Raumbegrenzungsflächen

Für die Beurteilung der Tageslichtversorgung ist der sog. Tageslichtquotient (D) nach DIN 5034, Teil 3 maßgeblich. Er gibt das Verhältnis zwischen den horizontalen Beleuchtungsstärken im Innenraum und im Freien an, und zwar unter einem vollständig bedeckten Himmel. Mit den vorhandenen Simulationswerkzeugen kann dieser Wert für verschiedene Verglasungsvarianten berechnet werden. Der Kunde kann damit die lichtlenkende Wirkung von Spezialprodukten abschätzen, auch im Vergleich mit gewöhnlicher Verglasung. Zusätzlich zu der Bewertung nach DIN können virtuelle Abbildungen die Lichtverteilung in den Räumen visualisieren.

## **Montagehinweise**

Hinweise und Empfehlungen zur Montage der OKAPANE sind unserem Kundenhinweis "Montage OKAPANE im Profilbauglas" zu entnehmen.

OKALUX Isoliergläser lassen sich wie jedes Isolierglas verbauen.

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 Einbaurichtlinie OKAFLEX  
Kundenhinweis Montage OKAPANE  
Kundenhinweis OKAWOOD Toleranzen  
Kundenhinweis Produktspezifikation OKACELL  
Reinigungsanleitung OKALUX allgem.  
Reinigungsanleitung OKACOLOR  
Richtlinie visuelle Qualität