

OKASOLAR P

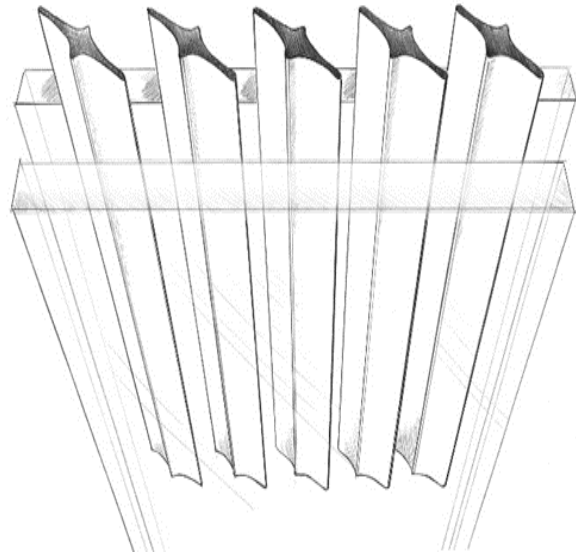
Isolierglas mit richtungsselektivem Sichtschutz

Bei OKASOLAR P handelt es sich um ein Isolierglas mit feststehenden; vertikalen Lamellen im Scheibenzwischenraum.

OKASOLAR P ermöglicht gleichzeitig partielle Durchsicht in eine Richtung sowie einen individuell auf die Anforderungen abgestimmten Sichtschutz in die andere Richtung und ist für den Einsatz in der Fassade optimiert.

Durch seine dreidimensionale Geometrie bietet OKASOLAR P:

- richtungsselektiven Sichtschutz
- partielle Durchsicht
- hoher Tageslichteintrag
- gute Recyclbarkeit
- Sichtbarkeit für Vögel



Bauphysikalische Eigenschaften

Wärmedämmung

OKASOLAR P ist als 2-fach-Aufbau mit einem Scheibenzwischenraum ab 24 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

Die integrierten Lamellen führen zu keiner signifikanten Beeinträchtigung der Schalldämmung. Die erreichbaren Werte hängen vom Glasaufbau ab.

Strahlungstechnische Eigenschaften

Der speziell geformte Lamellenquerschnitt ermöglicht eine partielle Durchsicht in eine Richtung sowie einen Sichtschutz in die andere Richtung. Das auf die Vertikal-Lamelle auftreffende Sonnenlicht wird an den konkav ausgeformten Lamellenoberflächen hauptsächlich diffus nach außen reflektiert.

In der senkrechten Fassade funktioniert OKASOLAR P wie folgt:

1. Bei Einstrahlung aus Richtung der partiellen Durchsicht
 - partielle Transmission des direkten Sonnenlichts
 - diffuse Einstrahlung (bedeckter Himmel)
 - Durchsicht je nach Typ bis 60%

2. Bei Einstrahlung senkrecht zu Fassadenfläche
 - partielle Transmission des direkten Sonnenlichts
 - diffuse Einstrahlung (bedeckter Himmel)
 - Durchsicht je nach Typ zwischen 0% und 50%

3. Bei Einstrahlung aus Richtung des Sperrbereichs
 - keine Transmission des direkten Sonnenlichts
 - diffuse Einstrahlung (bedeckter Himmel)
 - keine Durchsicht



Technische Werte Standardtypen

Tabelle 1: Geometrie der unterschiedlichen OKASOLAR P-Typen

| Typ OKASOLAR | Lamellen- neigung [°] | Lamellen- abstand [mm] | horizontale Durchsicht % | Durchsicht nach | | Ausblend- winkel γ [°] |
|-----------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | | | | Sperrseite α [°] | offene Seite β [°] | |
| P 30-0 | 30 | 23 | 0 | 0 | 67 | 0 |
| P 30-08 | 30 | 31 | 26 | 30 | 74 | 30 |
| P 30-23 | 30 | 46 | 50 | 60 | 79 | 60 |

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

Tabelle 2a: Technische Werte 2-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht

| Typ OKASOLAR | T _v % | g-Wert % | U _g -Wert [W/(m ² K)] SZR 24 mm | | |
|-----------------|---------------------|-------------|--|-------|------|
| | | | Krypton | Argon | Luft |
| P 30-0 | 1 | 3 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |
| P 30-08 | 28 | 25 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |
| P 30-23 | 43 | 37 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |

Die folgenden Angaben gelten für Zweischeiben-Aufbauten bestehend aus einer 6 mm Außenscheibe mit einer kombinierten Sonnen-/Wärmeschutzschicht 70/37 auf Position 2 und einer 6 mm Innenscheibe.

Tabelle 2b: Technische Werte 2-fach-Aufbau mit kombinierter Sonnen-/Wärmeschutzschicht 70/37

| Typ OKASOLAR | T _v % | g-Wert % | U _g -Wert [W/(m ² K)] SZR 24 mm | | |
|-----------------|---------------------|-------------|--|-------|------|
| | | | Krypton | Argon | Luft |
| P 30-0 | 1 | 12 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |
| P 30-08 | 24 | 23 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |
| P 30-23 | 38 | 25 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |

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

Tabelle 3a: Technische Werte 3-fach-Aufbau mit Wärmeschutzschicht

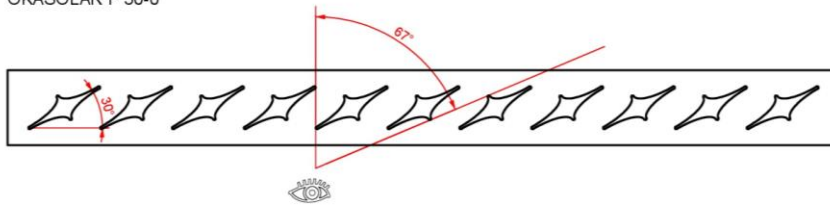
| Typ OKASOLAR | T _v % | g-Wert % | U _g -Wert [W/(m ² K)] SZR 24 mm/10 mm | | |
|-----------------|---------------------|-------------|--|-------|------|
| | | | Krypton | Argon | Luft |
| P 30-0 | 1 | 1 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| P 30-08 | 25 | 21 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| P 30-23 | 39 | 30 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |

Die folgenden Angaben gelten für Dreischeiben-Aufbauten bestehend aus einer 6 mm Außenscheibe mit einer kombinierten Sonnen-/Wärmeschutzschicht 70/37 auf Position 2, einer 6 mm Mittelscheibe und einer 6 mm Innenscheibe mit Wärmeschutzschicht auf Position 5.

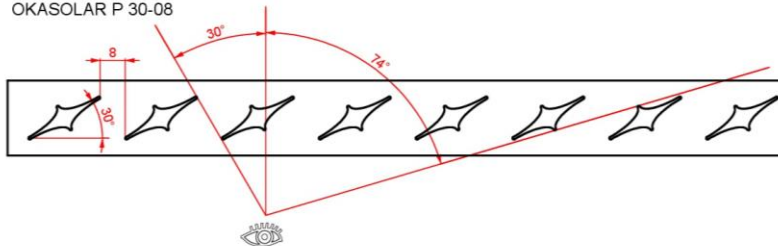
Tabelle 3b: Technische Werte 3-fach-Aufbau mit kombinierter Sonnen-/Wärmeschutzschicht 70/37

| Typ OKASOLAR | T _v % | g-Wert % | U _g -Wert [W/(m ² K)] SZR 24 mm/10 mm | | |
|-----------------|---------------------|-------------|--|-------|------|
| | | | Krypton | Argon | Luft |
| P 30-0 | 1 | 6 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| P 30-08 | 22 | 18 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| P 30-23 | 34 | 21 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |

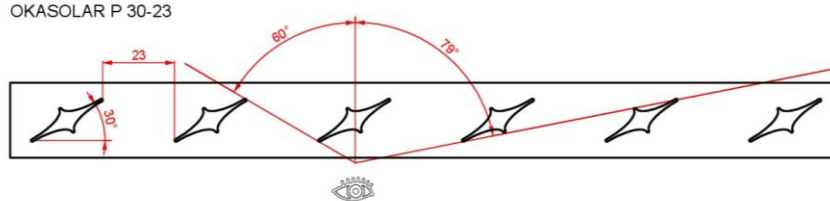
OKASOLAR P 30-0



OKASOLAR P 30-08



OKASOLAR P 30-23



Legende und verwandte Größen:

| | Einheit | Norm | Bezeichnung |
|----------------------|----------------------|--------------------------|---|
| U_g | W/(m ² K) | DIN EN 673 DIN EN 674 | Wärmedurchgangskoeffizient |
| g | % | DIN EN 410 | Gesamtenergiedurchlassgrad |
| T_v | % | DIN EN 410 | Lichttransmissionsgrad (direkt/hemisphärisch bzw. diffus/hemisphärisch) |
| 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 Werte lassen sich durch Verwendung anderer Beschichtungen weiter variieren.

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 OKASOLAR P ist, dass die Lamellen zum Sonnenschutz und zur Tageslichtnutzung in den Scheibenzwischenraum der Isolierverglasung integriert sind. 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.

Standardaufbau:

2-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas

SZR: 24 mm mit integrierten Lamellen und Gasfüllung

Innenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht #3

3-fach-Aufbau

Außenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas

SZR 1: 24 mm mit integrierten Lamellen und Gasfüllung

Zwischenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht #3

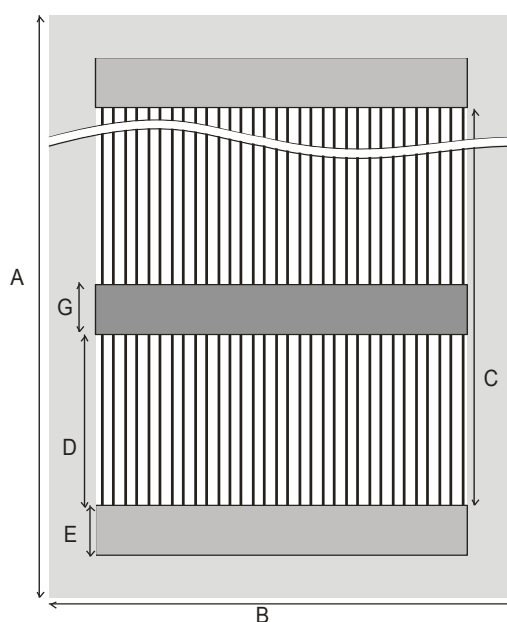
SZR 2: 8 bis 12 mm mit Gasfüllung

Innenscheibe aus thermisch vorgespanntem Glas, Wärmeschutzschicht #5

Maße

Die nachfolgende Tabelle und Zeichnung gibt Auskunft zu Maximalmaßen und Ansichtsbreiten.

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------|
| Glaskante parallel zu Lamellenachse | A | max. 3000 mm |
| Glaskante senkrecht zu Lamellenachse | B | max. 4000 mm |
| Lamellenlänge | C | max. 3000 mm |
| freie Stützweite der Lamellen | D | max. 1000 mm |
| Ansichtsbreite Randprofil | E | 12,76 mm |
| Ansichtsbreite Stoßprofil | G | 12,76 mm |



Die maximale Scheibenfläche beträgt 7 m². Modellscheiben sind möglich. 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. Bei Übergößen treten Stöße bei den Rand- und Stoßprofilen auf. 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 Randemaillierung abzudecken. Die erforderliche Randverbund-Breite kann, je nach Einwirkung, deutlich über der einer „herkömmlichen“ Isolierverglasung liegen.

Abhängig von den Isolierglasformaten werden Stoßprofile für die Unterstützung der Lamellen benötigt. Wenn wir keine Spezifikationen erhalten, sehen wir bei jeder einzelnen Isolierglaseinheit eine symmetrische Teilung der Lamellen vor. Falls eine andere Teilung benötigt wird, bitten wir um frühzeitige Abstimmung.

Die Rand- und Stoßprofile weisen eine matte, eloxierte Oberfläche im Naturton EV1 auf. Optional können die Profile auch in anderen Eloxal-Farben angegeben werden.

Planungshinweise

Bei OKASOLAR kann aufgrund des zeitweiligen Durchscheinens der Sonne durch die Lamellen, der partiellen Lichtumlenkung nach innen, sowie der Rück-Reflexion an den äußeren Glasoberflächen bei besonders kritischen Anwendungen (z. B. Bildschirmarbeitsplätze) ein zusätzlicher innenliegender Blendschutz erforderlich sein.

Die Lamellen weisen eine matte Beschichtung auf. Dadurch können bestimmte Lichtverhältnisse und Beobachtungsrichtungen bereits geringfügige Abweichungen in der Stellung einzelner Lamellen sichtbar machen. Diese Abweichungen beeinträchtigen jedoch nicht die Funktion des Isolierglases.

Falls der Einbau der OKASOLAR-Isolierverglasung bei Temperaturen < 0°C in einem unbeheizten Gebäude vorgenommen wird (Winterbaustelle), ist uns dies im Vorfeld schriftlich bekannt zu geben.

Montagehinweise

OKASOLAR 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 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