



Das Isolierglas für Sonnenschutz und Gestaltung



SOLARLUX® microsolar

Das Glas für intelligentes Energiesparen

Der Schlüssel zur Funktion üblicher Sonnenschutzgläser ist eine Beschichtung, die zwischen dem sichtbaren Licht und dem infraroten Anteil der Sonneneinstrahlung unterscheiden kann.

SOLARLUX® microsolar macht sich eine andere wichtige Eigenschaft der Sonnenstrahlung zunutze. Abhängig vom Sonnenstand treffen große Teile der Sonneneinstrahlung aus einer bevorzugten Richtung auf die Glasflächen von Fenstern und Fassaden. Die Struktur der Mikrolamellen in **SOLARLUX® microsolar** ist so ausgerichtet, dass an ihnen die einfallende Strahlung in Abhängigkeit vom Einfallswinkel unterschiedlich reflektiert oder transmittiert wird. So kann Licht, das senkrecht auf die Lamellenstruktur auftrifft, nahezu ungehindert passieren. Sonneneinstrahlung, die aus hohen, d.h. spitzen Winkeln auf die Lamellenstruktur auftrifft, wird dagegen weitgehend reflektiert. Somit ist die Sonnenschutzwirkung von **SOLARLUX® microsolar** dann am größten, wenn sie am meisten benötigt wird: bei hohem Sonnenstand am Mittag und im Sommer. Im Winter bei niedrigerem Sonnenstand kann dagegen die daraus resultierende Sonneneinstrahlung zu einem

größeren Anteil die Lamellenstruktur passieren und so einen kostenlosen Beitrag zur Raumwärme leisten. **SOLARLUX® microsolar** ist also ein Glas für Fenster und Fassade, das zwischen den Jahreszeiten unterscheiden kann und somit das ganze Jahr hilft, kostbare Energie zum Heizen und Kühlen zu sparen und damit aktiv die Umwelt zu schützen.

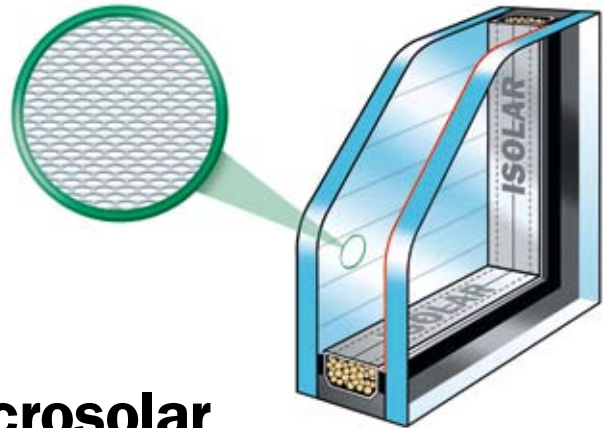
↑
Mehrzweck Gebäude Peter Hahn,
Winterbach
Ausführung:
SOLARLUX® microsolar ///
Foto: © Arnold-Glas
↓





Das Glas, das mit der Sonne denkt

SOLARLUX® microsolar wird auf der Innenseite der außenliegenden Scheibe mit hauchdünnen Metallbändern beklebt, deren Struktur wie eine Jalousie aus Mikrolamellen wirkt. Die Mikrolamellen verhalten sich wie ein Vorhang aus horizontalen Lamellen, der bei hohem Sonnenstand einen großen Teil der direkten Sonnenstrahlung nach draußen wegreflektiert. Die strahlungsphysikalischen Eigenschaften von **SOLARLUX® microsolar** passen sich so dem Sonnenstand an. Zugleich sorgt die feine Struktur der Metallbänder für eine ausreichende und farbneutrale Raumausleuchtung mit Hilfe der diffusen Strahlungsanteile.



g-Werte von SOLARLUX® microsolar in Abhängigkeit der verschiedenen Sonnenstände

SOLARLUX® microsolar //						
g-Wert	Sonnenhöhe (Grad)					
	0	15	30	45	60	75
0	0,40	0,35	0,29	0,21	0,09	0,03
15	0,38	0,34	0,28	0,20	0,08	0,03
30	0,36	0,32	0,26	0,18	0,07	0,03
45	0,30	0,27	0,22	0,14	0,04	0,02
60	0,20	0,18	0,13	0,07	0,03	0,02
75	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01

SOLARLUX® microsolar ///						
g-Wert	Sonnenhöhe (Grad)					
	0	15	30	45	60	75
0	0,34	0,30	0,24	0,17	0,06	0,01
15	0,33	0,29	0,24	0,16	0,05	0,01
30	0,30	0,27	0,22	0,14	0,04	0,01
45	0,25	0,22	0,17	0,10	0,02	0,01
60	0,15	0,13	0,09	0,04	0,01	0,01
75	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Technische Daten ISOLAR SOLARLUX® microsolar

ISOLAR SOLARLUX® microsolar						
Produktbezeichnung SOLARLUX®	Glasaufbau	U _g nach DIN EN 673 ΔT = 15 K W/m²K	Lichttrans- mission nach EN 410 in % (± 2)	Energie- durchlassgrad g-Wert	Dicke in mm Toleranz typenab- hängig	Gewicht in kg/m² (± 1,0)
microsolar //	4 / 16 Ar / : 4 ²⁾	1,1	49	40 - 1 ³⁾	24	20
microsolar ///	4 / 12 Ar / : 4 / 12 Ar / : 4 ^{2), 4)}	0,7	44	34 - 1 ³⁾	36	30

1) Weitere Designs auf Anfrage lieferbar.

2) Außenscheibe wird thermisch vorgespannt (ESG).

3) Der Wert verändert sich nach dem Bewegungsmuster der Sonne im Laufe des Tages und Jahres.

4) Zusätzliche Low-E Beschichtung auf Ebene 3, mittlere Scheibe wird thermisch vorgespannt (ESG).



SOLARLUX® variorect

Privathaus, Ausführung:
SOLARLUX® variorect //
Foto: © ISOLAR®

Planen und Gestalten mit Licht und Schatten

Der sparsame Einsatz von Energie beginnt schon bei der Planung für jedes Haus. Jalousien ermöglichen dabei einen effizienten Umgang mit Licht und Schatten. Sie können in idealer Weise zur Verschattung und zum Blendschutz eingesetzt werden. Je nach Stellung der Lamellen wird auch eine Umlenkung des einfallenden Lichtes zur Ausleuchtung in der Raumtiefe erreicht. Eine Integration in **ISOLAR®** Glas macht **SOLARLUX® variorect** mit innenliegender Jalousie so zu einer Sonnenschutz-Anlage mit umfangreichen Zusatznutzen.

Im Scheibenzwischenraum sind die Lamellen dauerhaft gegen Schmutz und Staub sowie alle mechanischen Beeinträchtigungen geschützt. Sie sind darüber hinaus komplett wartungsfrei und funktionieren bei jedem Wind und Wetter.

Der Einbau von **SOLARLUX® variorect** als Komplett-System macht alle zusätzlichen An- und Einbauten überflüssig. Je nach Ausführung und Antriebsart kann **SOLARLUX® variorect** in jedes durch die individuelle Gebäudeplanung vorgegebene Umfeld integriert werden.

Bürogebäude, Landshut →
Ausführung: SOLARLUX®
advance variorect // 79.61
Foto: © ISOLAR®





Sonnenschutz und Tageslichtnutzung „à la carte“

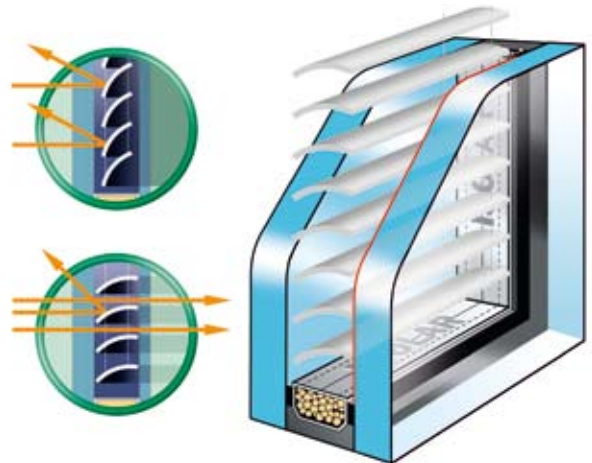
Der Sonnenschutz im Isolierglas stellt hohe Anforderungen an Jalousie und Isolierglas-Technik. Mehr als 50 Jahre Isolierglas Erfahrung in der **ISOLAR®** Gruppe sowie Jalousien von führenden Herstellern für Sonnenschutz-Technik sind darauf die richtige Antwort. Die Beachtung der Planungsvorgaben und die Qualitätssicherung auf allen Stufen der Fertigung sorgen zusammen mit dem Einbau und dem Anschluss an die Haustechnik durch qualifizierte Fachbetriebe für eine einwandfreie und dauerhafte Funktion der Sonnenschutz-Anlage im Isolierglas. Je nach Antriebsart und Einbausituation gibt es **SOLARLUX® variodirect** in vier Ausführungen:

Typ E: mit elektrischem Antrieb, stufenlosem Hoch- und Tieffahren sowie Drehen und Wenden für Fenster und Fassade.

Typ ME: mit mechanischem Antrieb für stufenloses Heben und Senken, Drehen und Wenden bei vertikalem Einbau.

Typ W: mit elektrischem Antrieb für stufenloses Drehen und Wenden beim Einbau in Fenster, Fassade und im Dachbereich.

Typ F: mit individuell ausgerichteten festen Lamellen für den kontinuierlichen Sonnen- und Blendschutz in Dach und Fassade.



Durch geschickte Wahl des Glasaufbaus und durch die Verwendung entsprechender Beschichtungen lässt sich **SOLARLUX® variodirect** mit zahlreichen Möglichkeiten moderner Funktions-Isoliergläser kombinieren.

Technische Daten ISOLAR SOLARLUX® variodirect

ISOLAR SOLARLUX® variodirect

Produktbezeichnung SOLARLUX®	Glasaufbau	U _g nach DIN EN 673 ΔT = 15 K W/m ² K ¹⁾	Lichttrans- mission ¹⁾	Energie- durchlass g-Wert ¹⁾	Lichtre- flexion ¹⁾	Dicke in mm Toleranz ty- penabhängig	Gewicht in kg/m ² (± 1,0)	
								nach EN 410 in % (± 2)
variodirect //	E, ME²⁾	6 / 27-29 Ar / :6	1,2	79	61	14	39/41	30
variodirect ///		6:/ 27-29 Ar / 6 / 12Ar / :6	0,6	70	50	19	57/59	45
variodirect //	F³⁾	6 / 27-29 Ar / :6	1,2	79	61	14	39/41	30
variodirect ///		6:/ 27-29 Ar / 6 / 12Ar / :6	0,6	70	50	19	57/59	45
variodirect //	W⁴⁾	6 / 27-29 Ar / :6	1,2	79	61	14	39	30
variodirect ///		6:/ 27 Ar / 6 / 12Ar / :6	0,6	70	50	19	57	45

Glasstärke und maximale Abmessungen auf Anfrage für den Einzelfall.
¹⁾ Werte beziehen sich auf **SOLARLUX® variodirect** bei geöffneter Jalousie.
 Funktionen:²⁾ Heben, Senken, Wenden ³⁾ starres Lamellensystem ⁴⁾ Wenden (Überkopf)





SOLARLUX® variosolar

Variables Glas für das Haus der Zukunft

Ein Knopfdruck genügt und das Glas färbt sich bläulich ein oder die Färbung verschwindet wieder. Das schaltbare Sonnenschutzglas **SOLARLUX® variosolar** macht den Licht- und Wärmeeintrag in den Raum individuell steuerbar. Seine Eigenschaften können je nach Bedarf den wechselnden äußeren Bedingungen angepasst werden. **SOLARLUX® variosolar** ist damit eine neuartige Antwort auf die im Laufe eines Jahres wechselnden Anforderungen an modernes Funktions-Isolierglas.

Schlüssel zur Funktion ist der elektrochrome Effekt. Eine hauchdünne Beschichtung verändert sich nach Anlegen einer elektrischen Gleichspannung kontinuierlich von farblos nach blau. **SOLARLUX® variosolar** lässt weniger Licht und Sonneneinstrahlung passieren und verstärkt die Sonnenschutzfunktion. Weniger Sonneneinstrahlung entspannt das Raumklima und entlastet eine eventuelle Raumkühlung. Weniger Lichttransmission schafft zugleich eine Reduktion von eventuell störend empfundener starker Helligkeit. Der Wechsel der Spannungsrichtung verändert

die Beschichtung von blau nach farblos. Aus **SOLARLUX® variosolar** wird wieder ein Glas, das auf eine Ausnutzung der kostenlosen solaren Zugewinne in den dunkleren und kalten Jahreszeiten ausgerichtet ist. So sind Licht und Wärme im Raum regelbar und Sie steuern als Energiemanager individuell Ihr Wohlbehagen.

↑ Privathaus mit
elektrochromen Glas
Foto: © EControl-Glas

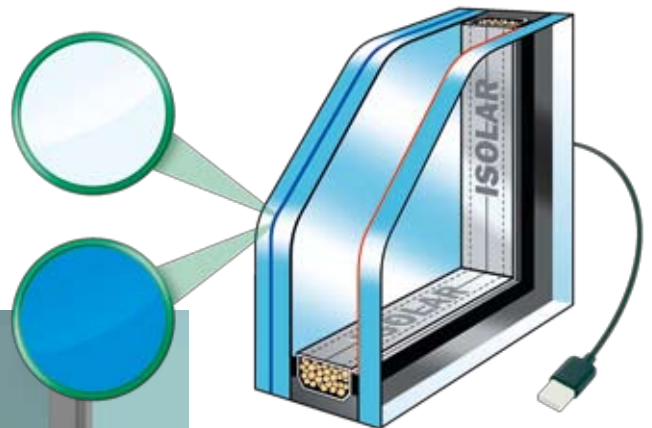
Firmengebäude
EControl-Glas in
Plauen mit elektro-
chromen Glas
Foto: © EControl-Glas
↓





Mit „High-tech“ zu „Low Energy“

Der Aufbau von **SOLARLUX® variosolar** entspricht dem eines Sonnenschutz-Isolierglases. Die äußere Scheibe wird durch das steuerbare elektrochrome Verbundglas ersetzt. Das Verbundglas wird mit einer Steuerung in fünf Stufen oder mit stufenloser elektronischer Steuerung als dimmbares Glas ausgestattet. Der Schaltvorgang ist lautlos und dauert formatabhängig mehrere Minuten. Einbau und Anschluss von **SOLARLUX® variosolar** erfolgen durch speziell geschulte Fachunternehmen.



← Küche mit elektrochromen Glas
Foto: © EControl-Glas

Technische Daten: ISOLAR SOLARLUX® variosolar

ISOLAR SOLARLUX® variosolar

Produktbezeichnung SOLARLUX®	Glasaufbau	U _g nach DIN EN 673 ΔT = 15 K W/m²K		Lichttransmission	Energiedurchlass g-Wert	Lichtreflexion
variosolar //	9 VG/16Ar/:4	1,1	steuerbar	50 - 15	38 - 12	11 - 9
variosolar ///	9 VG/12Ar/:4/12Ar/:4¹⁾	0,7	steuerbar	46 - 13	32 - 10	12 - 9

¹⁾ Zusätzliche Low-E-Beschichtung auf Ebene 3, Dreifachglas: mittlere Scheibe wird thermisch vorgespannt (ESG). **SOLARLUX® variosolar** benötigt für die Änderung von Lichttransmission und g-Wert elektrische Energie.

Angegebene Typen und Werte basieren auf den Angaben im **ISOLAR® Programm 2013**. Bitte beachten Sie die jeweils aktuellste Ausgabe! Die angegebenen Funktionswerte entsprechen den relevanten und gültigen Prüfnormen und gesetzlichen Vorschriften und den dort geforderten bzw. beschriebenen Prüfbedingungen und Prüfbedingungen. Davon abweichende Formate und Kombinationen sowie die tatsächlich verwendeten Glasprodukte können zur Änderung einzelner Funktionswerte führen. Angegebene Werte beziehen sich auf die Verglasung. Der Wert für das Bauteil hängt wesentlich von der Rahmenkonstruktion ab. U_g-Werte werden nach EN 673 für den Fall des senkrechten Einbaus berechnet. Wegen der Toleranzen der Eingangsgrößen ist eine Abweichung vom berechneten Wert von bis zu 0,1 W/m²K möglich. Bitte beachten Sie auch unser technisches Merkblatt.





Hauptpforte der Christian-Albrechts-Universität, Kiel
Ausführung: SOLARLUX® neutral
variodyrect // 67.37
Foto: © ISOLAR®

Wir beraten Sie gern

ISOLAR®, Ihr kompetenter Partner rund ums Glas: Für die unterschiedlichsten Anforderungen bieten wir innovative, maßgeschneiderte Lösungen.

Fragen Sie uns!



**ISOLAR®
GLAS**

**ISOLAR-
GLAS-BERATUNG
GMBH**

Auf der Mauer 13 · 55481 Kirchberg

Telefon 0 67 63/5 21 und 5 22

Telefax 0 67 63/12 78

E-Mail service@isolar.de · Internet www.isolar.de