



ISOLETTE® - Das Jalousien-Isolierglas

Ein Multifunktionsglas für moderne Architektur

Die *ISOLETTE®* ist eine Isolierglaseinheit mit eingebauter Jalousie. Die Jalousie ist im hermetisch geschlossenen Scheibenzwischenraum (SZR) eingebaut und wird motorisch oder manuell angetrieben. Sie kann je nach Anforderungsprofil nur gedreht und gewendet oder auch gehoben und gesenkt werden.

Das Multifunktionsglas *ISOLETTE®* übernimmt in einem Bauteil die Funktionen Beschattung, Blendschutz und Tageslichtlenkung. Es trägt wesentlich zu einer ausgewogenen Klimatisierung und Tageslichtversorgung von Bürogebäuden und Privathäusern bei. Eingebunden in ein elektronisches Gebäudemanagement sorgt die *ISOLETTE®* automatisch für optimale und individuell bestimmbare klimatische Bedingungen.

Aufbau der *ISOLETTE®*

Das Jalousien-Isolierglas *ISOLETTE®* besteht aus Gläsern mit einer Dicke von mindestens 5 mm. Der Standardaufbau der *ISOLETTE®* setzt sich folgendermaßen zusammen: außen Float 5 mm / SZR 27 oder 32 mm / innen Wärmeschutzglas 6 mm.

Die *ISOLETTE®* kann in fast allen Glaskombinationen ausgeführt werden. Sie funktioniert unter anderem mit Verbund- oder Einscheibensicherheitsglas, Ornament-, Alarm-, Schallschutz-, Brandschutz-, Sonnenschutz- oder Wärmeschutzglas.

Weiterhin kann die *ISOLETTE®* in die Mehrzahl der gängigen Profilsysteme eingebaut und in jede Materialgruppe (Aluminium, Kunststoff, Holz, etc.) eingebaut werden.

Funktionale Vorteile der *ISOLETTE®*

Die *ISOLETTE®* bündelt eine Vielzahl von Funktionen in einem Bauteil und verfügt über eine Reihe von Vorteilen gegenüber traditionellen oder herkömmlichen Lösungen.

- Im geschlossenen Zustand ist die *ISOLETTE®* ein Beschattungssystem mit hervorragenden physikalischen Eigenschaften, das die Wärmedämmeigenschaften der Isolierglaseinheit verbessert. Als Sichtschutz verhindert es unerwünschte Einblicke.
- Die Stellung der Lamellen kann vollkommen frei bestimmt werden. Das Tageslicht kann tief in den Raum bzw. an die Decke gelenkt werden. So können Beleuchtungsunterschiede in Innenräumen verringert und angenehmes, diffuses Umgebungslicht geschaffen werden.
- Durch den Einbau in den Scheibenzwischenraum ist die Jalousie dauerhaft vor Beschädigungen geschützt und absolut wartungsfrei. Dies ist in Räumen mit erhöhten Anforderungen an die Hygiene von besonderer Bedeutung.
- Zahlreiche konstruktive Maßnahmen wie zum Beispiel bei Außenbeschattungen entfallen (siehe Seite 1.6).



Hohe Qualität der Komponenten

Ein entscheidendes Kriterium für ein wartungsfreies System ist der Einsatz hochwertiger Komponenten, die in ihrer Beschaffenheit für den Betrieb unter den spezifischen physikalischen Bedingungen im Scheibenzwischenraum, wie zum Beispiel hohe Temperaturen, geeignet sind.

- Die eingesetzten Lamellen sind auf Dauer formstabil und stehen standardmäßig in neun verschiedenen Farben zur Verfügung. Mit einer Breite von 16 mm und einer Stärke von 0,21 mm erlauben sie eine filigrane Ansicht.
- Die Sechskantantriebswelle ist aus Messing. Die Mechanik zur Aufnahme des Zugbandes besteht aus speziell entwickelten Kunststoff-Komponenten, die einen dauerhaft sicheren Betrieb garantieren.
- Der obere Systemkasten ist aus stranggepresstem und pulverbeschichtetem Aluminium. Die Höhen- und der untere Breitenabstandhalter sind mit einer U-Führung zur Reduzierung des Lichteinfalls versehen.
- Das Zugband besteht aus speziell für diesen Einsatz beschichteten Textilien mit Kanten- und UV-Schutz. Die Leiterbänder sind aus Terylene (100% Polyester) mit UV-Schutz. Sie sind thermofixiert für eine hohe Formstabilität. Durch die besondere Oberflächenbehandlung ist die Verstreckung sehr gering.

Antrieb und Steuerung der ISOLETTE®

Für den Betrieb der motorisch betriebenen Varianten der ISOLETTE® kommt ein typgeprüfter Transformator mit einer Primärspannung von 230 Volt Wechselstrom und einer Sekundärspannung von 24 Volt Gleichstrom zum Einsatz.

Ein eigens entwickeltes ISOLETTE®-Relais ermöglicht Einzel-, Gruppen- und Zentralsteuerung. Optionale Erweiterungen sind automatisches, zeitgesteuertes Heben und Senken mit Sonnen- und Dämmerungs-Sensor, der Betrieb über ein Thermostat sowie die Möglichkeit der Fernsteuerung.

Für einen störungsfreien und komfortablen Betrieb der ISOLETTE® in unterschiedlichen Einbausituationen stehen Kontaktplatten und Energieketten für den Einbau in Schiebetüren sowie Kabelübergänge für den Betrieb in Dreh- und Dreh-Kipp-Fenstern zur Verfügung.

Der Antrieb erfolgt im Standard mittels eines 24 Volt-Gleichstrom-Encodermotors mit integrierter Elektronik. Die Endlagen der Behänge können von außen eingestellt werden. Die Motor- und Getriebeeinheit ist leicht austauschbar, ohne dass die hermetisch geschlossene Isolierglaseinheit komplett getrennt werden muss.

Darüber hinaus steht ein besonderer CAN-Bus-Motor zur Verfügung, der den Betrieb der ISOLETTE® in einem busgesteuerten Gebäudeleitsystem ermöglicht. Dieser Motor ist mit einem Inkrementalgeber ausgestattet, der ein gleichmäßiges Ansteuern und eine annähernd gleiche Lamellenpositionierung mehrerer Behänge gewährleistet.



Produktentwicklung und Qualitätsmanagement

Die ISOLETTE®-Systeme werden laufend einer intensiven Qualitätsprüfung unterzogen. Alle zum Einsatz kommenden Komponenten müssen dauerhaft für einen Betrieb unter den spezifischen physikalischen Bedingungen im Scheibenzwischenraum mit zum Teil sehr hohen Temperaturen ausgelegt sein.

Im Rahmen der allgemeinen ISOLETTE®-Prüfungen am Institut für Fenstertechnik, Rosenheim und dem ZEMLABOR, Magdeburg wurden umfangreiche Prüfungen in den Bereichen Ug-Wert, g-Wert und Schalldämmwert durchgeführt (Prüfzeugnisse und Zertifikate stehen auf Anfrage zur Verfügung).

In einem hauseigenen Prüflabor in Rednitzhembach werden die einzelnen Systeme in Dauertests auf 100.000 Doppelhübe geprüft. Während der Tests werden zusätzlich Temperaturschwankungen und unterschiedliche klimatische Bedingungen simuliert, um praxisnahe Aufschlüsse über das Verhalten des Systems und der Komponenten zu erhalten.

An einem Spezialprüfstand können große Behänge mit 260 cm Breite und 300 cm Höhe im Dauerbetrieb auf ihre Einsatzmöglichkeiten in großen Fassaden-Elementen getestet werden.

Die Fertigung der Einbau-Kits erfolgt in Deutschland. Dies hat nicht nur kürzere Wege im Vertrieb des Systems zur Folge, sondern ermöglicht auch eine intensivere Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Neue Materialien und neue technische Lösungen können in enger Zusammenarbeit mit dem Lizenzgeber entwickelt und getestet werden. Somit ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Systems gewährleistet.

Modernes Gebäudemanagement

Die ISOLETTE® mit CAN-Technologie verfügt über eine eigene Intelligenz und kann über Busleitungen mit anderen Mess- oder Regelsystemen eines Gebäudes – innerhalb eines sogenannten CAN-Bus-Systems – kommunizieren.

Über eine Schnittstelle kann das System mit einem PC verbunden werden. Die ISOLETTE®-CAN-Software ermöglicht das Abgleichen und Verarbeiten von Temperatur- und Helligkeitsdaten innerhalb und außerhalb des Gebäudes, die der Steuerung der einzelnen Elemente zu Grunde liegen.

Ob und wie die ISOLETTE® auf eine bestimmte Situation reagieren soll, wird durch Programmierung über eine bedienerfreundliche Eingabemaske der ISOLETTE®-CAN-Software festgelegt. Es können alle ISOLETTE®-Elemente zu einer Gruppe zusammengefasst werden oder es können Untergruppen gebildet werden, die individuell auf bestimmte Situationen reagieren.

Eine individuelle Änderung des Verhaltensmusters oder der Zuordnung zu einer Gruppe eines ISOLETTE®-Elements ist problemlos durch den Nutzer mittels der bedienerfreundlichen Eingabemaske möglich. Dies ist von besonderer Bedeutung für die Optimierung der Energiebilanz eines Gebäudes.



Die ISOLETTE® und die Herausforderung des Klimawandels

Der globale Klimawandel ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Das Multifunktionsglas ISOLETTE® trägt dazu bei, Energie zur Beheizung und zur Kühlung von Gebäuden einzusparen.

Im Sommer werden Innenräume wirkungsvoll beschattet und gleichzeitig mit Tageslicht versorgt. Eine Zuschaltung von Kunstlicht kann somit deutlich reduziert werden.

Im Winter kann ein Maximum an gewünschter Sonneneinstrahlung blendfrei in den Raum gelassen werden. Die ISOLETTE® ist somit in der Lage, flexibel auf klimatische Bedingungen zu reagieren. Nachts unterstützen die geschlossenen Lamellen die Wärmedämmeigenschaften der Isolierglaseinheit.

Im Zusammenspiel mit moderner Gebäudetechnik wird das Energiemanagement weiter optimiert. Die ISOLETTE® kann automatisch auf bestimmte klimatische Situationen reagieren und zum Beispiel eine Überhitzung der Innenräume verhindern – auch in der Urlaubszeit oder am Wochenende.

Die Intelligenz des ISOLETTE® - CAN-Bus-Systems ermöglicht den Betrieb einer dezentralen Anlagentechnik, die sowohl den Erfordernissen individueller Nutzergewohnheiten wie auch dem Umweltschutz Rechnung trägt. Erhebliche Energie-Einsparpotenziale bei gleichzeitig steigendem Komfort entstehen durch die separate Regelbarkeit des Raumklimas in jeder Nutzungseinheit.

So können einzelne Büroräume während der Abwesenheit der Nutzer anders „behandelt“ werden als die Mehrheit der Nutzungseinheiten. Die ISOLETTE®, integriert in moderne Gebäudetechnik, leistet somit einen dauerhaften Beitrag zur Reduktion der CO₂ Emissionen.

Die Systemvielfalt der ISOLETTE®

Die ISOLETTE® steht in unterschiedlichen Systemen zur Verfügung, die je nach Anforderungsprofil und Nutzerwunsch eingesetzt werden können. Im Folgenden werden die Systeme kurz aufgelistet:

- Das Standard-System wird motorisch angetrieben. Die Lamellen können gedreht und gewendet sowie gehoben und gesenkt werden.
- Manuell betriebene Systeme können gedreht und gewendet (Antrieb per Drehknopf) oder zusätzlich gehoben und gesenkt werden (Antrieb per Perlkette oder Kurbel).
- Für den Dachbereich und Schrägverglasungen ab 12° steht die DACH-ISOLETTE® zur Verfügung. Sie wird mit zwei 24-DC-Motoren betrieben. Die Lamellen können gedreht und gewendet werden. Vertikal- und Horizontalspannseile sorgen für einen sicheren Betrieb des Systems in nahezu jeder Einbausituation.
- Die ISOLETTE® kann auch als Dreifach-Isolierglas mit herausragenden physikalischen Eigenschaften ausgeführt werden. Hierbei befindet sich die Jalousie im äußeren Scheibenzwischenraum. Dieses System ermöglicht Ug-Werte bis zu 0,6 W/m²K, die für moderne Gebäude mit großflächigen Glasfassaden ein Optimum darstellen.
- Alle Vertikal-Systeme können mit einem separaten Sonnenlichtlenkbereich kombiniert werden. Der individuell festlegbare III-MAX-Lichtlenkbereich ermöglicht es Beschattung und Tageslichtlenkung gleichzeitig zu nutzen. Im oberen Bereich sind die Lamellen so in das Glas integriert, dass sie das Licht in einem vorgegebenen Winkel umlenken und an die Decke des Innenraums leiten. Im unteren Bereich können die Lamellen in nahezu jede beliebige Position gebracht werden.

Lamellenfarben und Werte

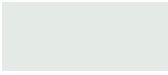








Farbvorschau	Farbnummer	Farbbezeichnung	Reflektion	Absorption
	16.001	Weiß glänzend	58 %	42 %
	16.016	Elfenbein	68 %	32 %
	16.009	Beige	63 %	37 %
	16.006	Hellgrau	58 %	42 %
	16.017	Alu blank	68 %	32 %
	16.018	Silber	58 %	42 %
	16.002	Hellblau	42 %	58 %
	16.008	Weiß matt	58 %	42 %
	16.004	Rot	45 %	55 %

Abbildung ähnlich. Keine RAL-Farben. Bemusterung nach ISOLETTE® - Farbkarte!



Checkliste I: Die ISOLETTE® im Vergleich mit anderen Beschattungssystemen

Außenjalousie / Markise

- verschmutzt schnell, hoher Reinigungsbedarf
- ist der schädigenden Witterung ausgesetzt
- wird von der Luft korrosiv angegriffen
- Sturmsicherung notwendig
- störende Windgeräusche
- hoher Wartungsaufwand
- verdunkelt den Raum, Kunstlicht notwendig

Rollläden

- verringern die Fensterhöhe und den Lichteinfall
- verschmutzen rasch, Reinigungsaufwand
- Rollokästen wirken als Kälte- und Schallbrücke
- störende Windgeräusche
- verdunkeln den Raum, Kunstlicht notwendig

Innenliegender Sonnenschutz

- verschmutzt und verstaubt schnell
- Beschädigung möglich
- Wärmestau am Fenster, geringe Schutzwirkung

ISOLETTE®

- immer sauber, reinigungsfrei
- witterungsgeschützt
- hermetischer Einbau
- Beschattung auch an böigen Tagen
- windgeschützt, daher keine störende Geräusche
- wartungsfrei
- blendfreies Arbeiten mit Tageslicht

ISOLETTE®

- raumhohe Verglasungen möglich, mehr Licht
- immer sauber, reinigungsfrei
- sehr gute Wärme- und Schalldämmung
- windgeschützt, daher keine störende Geräusche
- blendfreies Arbeiten mit Tageslicht

ISOLETTE®

- staubfrei, hygienisch
- vor äußeren Einflüssen geschützt
- hoher Sonnenschutz durch Reflektion

Checkliste II: Merkmale für ein qualitativ hochwertiges Jalousien-Isolierglas

	ISOLETTE®	Wettbewerb	
		ja	nein
Motor- und Getriebeeinheit			
Motor und Antriebskomponenten müssen Umgebungstemperaturen bis zu ca. 82° C standhalten, sie müssen gasverträglich sein	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Zulassung des Herstellers für den Einbau des Motors unter den zu erwartenden Bedingungen im Isolierglas, muss vorliegen	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor- und Getriebeeinheit leicht austauschbar und servicefreundlich	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorzuleitung muss Schutz vor eintretender Luftfeuchtigkeit bieten	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zug- und Leiterbänder			
UV-Beständigkeit der Zug- und Leiterbänder	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperaturbeständigkeit der zu erwartenden Werte im Scheibenzwischenraum	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheit und Funktion			
Ein Scheibenzwischenraum von mind. 27 mm oder 32 mm, bei Verwendung von einer 16 mm breiten Lamelle, bedeutet Funktionssicherheit bei Änderung des atmosphärischen Drucks	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamellen			
Lamellen müssen aus spezialbeschichtetem Aluminium sein	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamelle muss 16 mm breit und mindestens 0,21 mm stark sein	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfzeugnisse			
Prüfungen nach der deutschen Bauregelliste müssen vorliegen	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfzeugnisse nach DIN EN 1279 - Mehrscheibenisolierverglas			
Teil 1 - Allgemeines und Maßtoleranzen	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teil 2 - Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bzgl. Feuchtigkeitsaufnahme	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teil 3 - Langzeitprüfverfahren und Anforderungen an Gasverluste	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachweis über g-Wert (kalorimetrische Messung)	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachweis über Schallschutzprüfungen	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1279-5	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfungen durch in Deutschland anerkannte Prüfinstitute	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfahrung / Patent / Service			
Seit welchem Jahr liegen Erfahrungen mit dem Produkt vor?	1988	...	
Können aussagefähige Referenzen nachgewiesen werden?	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegen Patente vor?	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind unterstützende Beratungsbüros in ganz Deutschland vorhanden?	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewährleistung			
Gewährleistung über 5 Jahre bzgl. der Funktionsfähigkeit	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt eine Produkthaftpflichtversicherung vor?	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>