

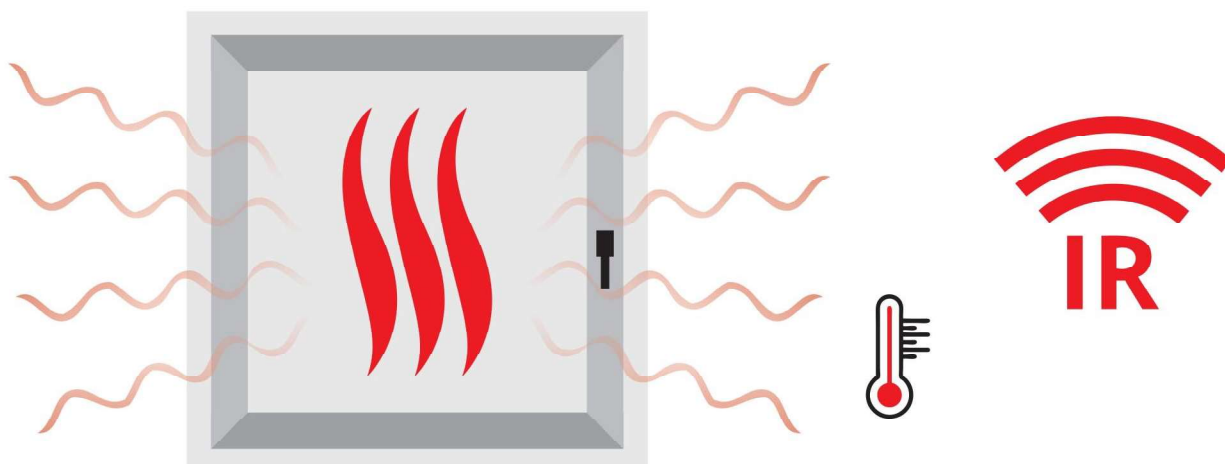
# Fenster als Raumheizung



Qualität | Sicherheit | Prestige | Komfort

 **Fenster & Türen**  
**Bertrand**

...den Unterschied verstehen.



## TECHNOLOGIE

**INFRATHERM**, eine aktive Isolierverglasung die Strom in Wärme umwandelt. Die Heizglas sind aus Spezialglas und mit einer Oberfläche hergestellt, die elektrisch stimuliert werden kann. Durch die elektrische Spannung die entsteht, verwandelt sich die Glasoberfläche in Wärmeenergie die in Form von langwelligem Infrarotstrahlen abgegeben wird. Je nach Anwendungsfall ist es möglich, die Innenplatte, die Außenplatte oder beides zu erhitzen. Heizglas existiert sowohl als Doppelverglasung als auch als Dreifachverglasung.

## TEMPERATUREINSTELLUNG

Um den Energieverbrauch zu reduzieren und um die optimale Raumtemperatur zu erreichen ist es ratsam, die Glaspaneele mit dem Smart Home System, Thermostat bzw. Zeitschaltuhrthermostat zu verbinden.

## DATENBLATT

Elektrische Spannung	230V 50Hz
Strahlungsleistung*	Heizfunktion: von 200 bis 600W/m <sup>2</sup>
Oberflächentemperatur	Von 20°C bis 65°C
Schutzgrad (IP-Code)	IP 34 und IP 67
Elektrische Schutzklasse	Klasse 2
Standardform	Rechteckig
Scheibengröße	Minimal: 300 x 300 mm Maximal: 2200 X 3210 mm



# INFRATHERM

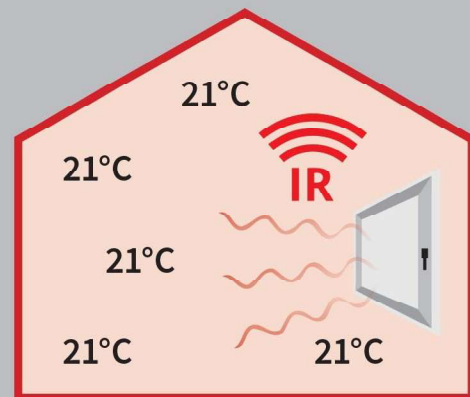
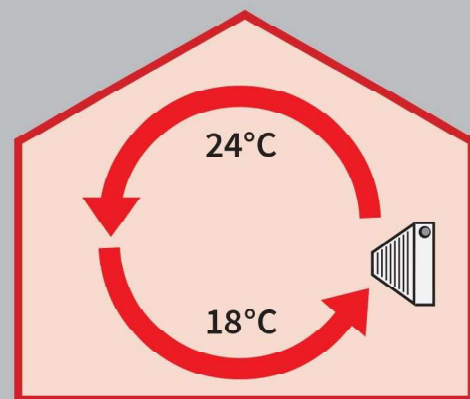


## ANWENDUNGEN

**INFRATHERM** kann als Haupt- oder Zusatzheizung eingesetzt werden. Erhöht den Komfort von Neubauten oder renovierten Gebäuden. Zunächst entwickelte und vor allem in den skandinavischen und Kälte-Klima-Länder verwendet wird, ist es nun in den meisten Klimazonen umgesetzt werden, insbesondere in der modernen Architektur, Wohn- und Gewerbeprojekte mit großer Glasfläche. Es ist auch eine optimale Lösung für die Wohnsitze, die nicht ständig besetzt sind und müssen schnell aufgeheizt werden. Jede Art von Wohnungen, Bergchalet mit, Verandas, Wintergärten, Innenschwimmbekken, Krankenzimmer, Schulen, Restaurants, für Fassaden, Dachverglasungen, große Fenster, usw. In Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage ist es möglich Null-Emission zu erreichen.

## VORTEILE

- Völlig unsichtbar und transparent wie gewöhnliche Doppelverglasung mit Low-e Glas
- Nicht besetzen Raumes
- Leicht zu reinigen
- Wartungsfrei
- Angenehme Erwärmung der-Raumtemperatur
- Geräuschlos
- Mögliche Einstellung der Oberflächentemperatur
- Die Vermeidung des Kalten-Wand-Effekts
- Nicht kondensierend
- Homogene Raumtemperatur
- Beseitigung der Kaltluftbewegungen in der Nähe der Fenster
- Wohnkomfort von einer Temperatur bis 2/3°C niedriger erreichbar
- Verbesserte Luftqualität
- Schnelle und effiziente Heizungsanlage
- Hohe Energieeffizienz
- Hervorragende Wärmedämmung



## SICHERHEIT

- Unterbrechung des elektrischen Stroms bei Glasbruch
- Keine Verletzungsgefahr durch die Verwendung von gehärtetem Glas und Verbundglas

## MULTIFUNKTIONALITÄT

Es ist möglich, verschiedene Funktionen mit der Heizfunktion zu kombinieren:

- Selbstreinigungsfunktion
- Schallschutz
- Schutz von Eigentum und Menschen
- Sonnenschutz
- Dekorativ;
- Schutz der Privatsphäre

## INFRATHERM

Inneres Glas: WG 4/6mm ESG  
 Abstandhalter: Warme Kante (schwarz) 16mm + Argon  
 Mittel Glas: float 4mm ESG  
 Abstandhalter: Warme Kante (schwarz) 16mm + Argon  
 Äusseres Glas: Verbundglas SGG 33.1 Planitherm Inox

Lichttransmission - Tl (%)	67
Lichtreflexion - Rl e (%)	19
Sonnendurchlassfaktor - g-Wert - g (%)	48
Energierreflexion - Re (%)	25
Ug-Wert - W/(m2.K)	0,7



## ELEKTROVERKABELUNG

Die elektrische Verdrahtung der BERTRAND INFRARED muss vom Hersteller und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen gemäß dem Schaltplan durchgeführt werden. Es ist ratsam die elektrische Kabel innerhalb der flexiblen Ummantelungen in die Innenräume der Profile, in der Wand oder in der Decke zu verlegen. Wenn die Heizung in einer komplexen Umgebung aus elektrischer Sicht installiert wird (Hochspannungsnähe...), empfehlen wir die Verwendung von geschirmten Kabeln und Filtern. Es wird immer die Herstellung einer eigenen Stromleitung empfohlen.

## INSTALLATION

**INFRATHERM** kann als normales Isolierglas in neuen oder renovierten Gebäuden eingebaut werden, unter Berücksichtigung der Anwesenheit des elektrischen Kabels. Es kann in jede Art von Rahmen (Aluminium, PVC, Holz) integriert werden. Um Betrieb und Lebensdauer des Produktes zu gewährleisten ist es empfehlenswert, dass das Heizsystem von einem Elektriker verlegt wird, gemäß den Anweisungen des Herstellers/Zeichnungen und nationalen Vorschriften.


### REGULATORISCHES UMFELD


Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas	EN 1279
Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas	EN 12543
Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheitsglas	EN 12150
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)	EN 60529
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 55014-1: 2008
Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Elektromagnetische Felder - Verfahren zur Bewertung und Messung	EN 50366: 2004 EN 50366/A1 2007
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte	EN 60335-2-30/A2: 2007
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte	EN 55014-2: 1998 EN 55014-2/A1: 2002, EN 61000-3-2: 2007, EN 61000-3-3: 1997-06, EN 61000-3-3/A1: 2002, EN 61000-3-3/A2: 2006




### EXPORT

tel. / e-mail:  +48 58 678 07 71, [export.de@bertrand.pl](mailto:export.de@bertrand.pl)

 +48 58 678 07 74, [export.en@bertrand.pl](mailto:export.en@bertrand.pl)

 +48 58 678 07 98, [export.fr@bertrand.pl](mailto:export.fr@bertrand.pl)

 +48 58 678 07 66, [export.it@bertrand.pl](mailto:export.it@bertrand.pl)

fax: +48 58 678 07 70