



## Infrarot-Heizsystem

*Typ 200 / Typ 400 / Typ 600 / Typ 900*

Die Heizelemente des Infrarot-Heizsystems bestechen - neben ihren technischen Leistungen - durch ihre Eleganz: Sie sehen eher aus wie Kunstobjekte denn wie ein Heizkörper.

Die Heizelemente eignen sich für normale Räume und auch für besonders hohe Räume, für Wohnungen wie für Büros und Fabriken.



- **Gesünder**
- **Günstiger**
- **Ökologischer**
- **Schöner**

Heizen mit Wärmewellen basiert auf elektrischem Strom. Damit schont Heizen mit Infrarot Rohstoffe wie Holz, Erdöl oder Erdgas und produziert **weder CO2 noch Feinstaub** vor Ort. Anders als herkömmliche Elektroheizungen verbraucht das Heizen mit Infrarot **nur wenig Strom.**



---

## Helmut Hachtel GmbH

Isolier- u. Flachglas  
Kolpingstraße 3

D-74523 Schwäbisch Hall

Tel.: +49 (0) 791 95095-0  
Fax: +49 (0) 791 95095-50  
E-Mail: [info@glas-hachtel.de](mailto:info@glas-hachtel.de)  
Web: [www.glas-hachtel.de](http://www.glas-hachtel.de)



## Infrarot-Heizsystem

*Typ 200 / Typ 400 / Typ 600 / Typ 900*

### **Typ 200** (ausreichend für ca. 12 m<sup>3</sup>)

Masse: 350 x 600 x 25 mm

Leistung: 220 W ( 0.97 A )

Gewicht: Netto 4.0 kg

El.-Daten: 220 - 240 V; 50 /60 Hz

Oberflächentemperaturen ca. 98°C bei Volllast.

### **Typ 400** (ausreichend für ca. 25 m<sup>3</sup>)

Masse: 600 x 600 x 25 mm

Leistung: 420 W ( 1.83 A )

Gewicht: Netto 6.5 kg

El.-Daten: 220 - 240 V; 50 /60 Hz

Oberflächentemperaturen ca. 98°C bei Volllast.

### **Typ 600** (ausreichend für ca. 39m<sup>3</sup>)

Masse: 950 x 600 x 25 mm

Leistung: 620 W ( 2.7 A )

Gewicht: Netto 10.5 kg

El.-Daten: 220 - 240 V; 50 /60 Hz

Oberflächentemperaturen ca. 98°C bei Volllast.

### **Typ 900** (ausreichend für ca. 58 m<sup>3</sup>)

Masse: 1370 x 600 x 25 mm

Leistung: 940 W ( 4.09 A )

Gewicht: Netto 15.0 kg

El.-Daten: 220 - 240 V; 50 /60 Hz

Oberflächentemperaturen ca. 98°C bei Volllast.

**Keine Verbrennungsgefahr!**

# Häufig gestellte Fragen zu Biothermic®-Glasheizkörpern:



## Infrarot-Heizsystem

### Häufig gestellte Fragen zu Biothermic®-Glasheizkörpern:

#### **Betrifft Anfrage nach Angebot:**

Um den genauen Wärmebedarf der jeweiligen Räume zu ermitteln, sollten Sie zunächst einen Fachmann beauftragen. Nur er kann Ihnen genau berechnen, wie viel Watt Heizleistung Sie für den jeweiligen Raum benötigen. Da diese Berechnungen jedoch immer auf der Grundlage von normaler Konvektionswärme berechnet werden, können Sie bei der Infrarotheizung von ca. 20 % weniger ausgehen.

Wenn Sie den Wärmebedarf selbst berechnen wollen, können wir Ihnen eine unverbindliche Kalkulationsgrundlage nennen. Bei normaler Raumhöhe von 250cm, durchschnittlicher Isolation und in klimatisch durchschnittlich kalten Regionen, sollten Sie pro qm zu beheizender Fläche ca. 40 - 50 Watt Strombedarf kalkulieren. Bei schlecht isolierten Räumen, höheren Decken und in kalten Gebieten sollte man ca. 10 - 20% zuschlagen, in gut isolierten Räumen und milden Gegenden kann man mit 10 - 20% weniger rechnen.

**Beispiel:** Wenn ein Raum bei 250 cm Deckenhöhe ca. 15 qm groß ist, würden Sie eine Heizleistung von ca. 600 - 750 Watt benötigen, etwas mehr kann nie schaden, der Stromverbrauch wird dadurch nicht höher, wenn ein Thermostat verwendet wird. Bei größeren Räumen, wie z.B. 30 qm würden Sie demzufolge 1200 - 1500 Watt benötigen, in diesen Fällen sollte man 2 oder 3 Geräte einsetzen um eine gleichmäßige Wärmeverteilung zu erreichen.

Bei herkömmlichen Heizungen mit großem Installationsaufwand wäre es fatal, wenn man sich im Wärmebedarf gründlich verrechnet hätte. Infrarotheizungen sind flexibel, sollte es mal wirklich nicht passen, lässt es sich problemlos nachrüsten, eine mobile Infrarotheizung zustellen, oder die Heizungen aus verschiedenen Räumen untereinander tauschen.

Nachdem Sie den Wärmebedarf Ihrer Räume bestimmt haben, können Sie aus unserem großen Angebot die Infrarotheizungen auswählen, die in Ihrer Leistung dem Bedarf am nächsten kommen. Die Unterschiede in der Heizleistung der verschiedenen Serien sind nur gering und können daher vernachlässigt werden. Hier kommt es eigentlich nur darauf an, welche der Heizungen am besten in Ihre Räume passt und Ihrem Geschmack und Ihrer Preisvorstellung entspricht.

# Häufig gestellte Fragen zu Biothermic®-Glasheizkörpern:



## Infrarot-Heizsystem

### **Ist die Infrarotheizung nur als Zusatzheizung geeignet?**

Die Infrarotheizung ist zwar einerseits die ideale Zusatzheizung, kann aber durchaus auch als Hauptheizung eingesetzt werden. Voraussetzung ist natürlich eine ausreichende Dimensionierung um in kalten Zeiten genügend Reserve zu haben. Pro qm Raumfläche sollten Sie bei normaler Raumhöhe ca. 40 - 50 W kalkulieren, je nach Art der Räumlichkeiten. Gegenüber herkömmlichen Elektroheizungen können Sie mit ca. 50% weniger Stromverbrauch rechnen und gegenüber herkömmlichen Öl- oder Gasheizungen sind immer noch ca. 20% Ersparnis möglich. Außerdem sparen Sie ganz enorm an Installations- und Wartungskosten.

### **Welche Gründe sprechen für diese Heiztechnologie ?**

Sie sparen Geld - durch weniger Energieverbrauch und eine sehr hohe Effizienz bzw. hohen Wirkungsgrad. Sie schonen die Umwelt - beinahe erschöpfte Energieressourcen werden gespart. Sie gewinnen an Komfort, Infrarotwärme hat sich als gesund und wohltuend erwiesen. Sie sparen Platz, der Infrarot-Flächen-Heizkörper kann nahezu überall angebracht werden und jederzeit an einem anderen Ort zum Einsatz kommen. Herkömmliche Heizsysteme erwärmen nur die Luft vor dem Heizkörper, die dann im Raum zirkuliert. Unser System erzeugt zu ca. 20% konventionelle Wärme und zu ca. 80% Infrarot-Wärme, die sich gleichmäßig im Raum verteilt. Diese angenehme Wärme ist von Kachelöfen oder Kaminen bekannt. Ein weiterer Energievorteil ist, dass 98,5 % des Stromverbrauchs in Wärme umgewandelt wird, d.h. wenn z.B. 700 Watt an Strom hineingehen, kommen auch ca. 700W an Wärme heraus. Bei herkömmlichen Heizsystemen, die zunächst die Luft erwärmen, müssen Sie ca. 1200 Watt Energie aufbringen, um ca. 700 Watt als Wärme zu bekommen. Daher kann die Infrarotheizung trotz relativ hoher Strompreise immer noch deutlich günstiger als viele herkömmliche Heizungen sein.

### **Wie sicher ist die Infrarot-Flachheizung ?**

Der Biothermic®-Glasheizkörper ist TÜV / GS geprüft und hat die CE- Konformitätserklärung. Kein Wettbewerbsprodukt hat vergleichbare Leistungsdaten. Gesundheitlich gibt es keine Bedenken, im Gegenteil, es gilt als erwiesen, dass diese langwellige Infrarotstrahlung sehr positive Auswirkungen auf die Gesundheit hat.

# Häufig gestellte Fragen zu Biothermic®-Glasheizkörpern:



## Infrarot-Heizsystem

### Wie und wo kann ich die Infrarot-Flachheizung anbringen ?

In der Regel können Sie das Heizsystem in allen geschlossenen Räumen an jeder Wand befestigen. Voraussetzung ist lediglich ein Stromanschluss in der Nähe. Die Heizelemente können auch an der Decke befestigt werden, durch die Erwärmung des Fußbodens erreichen Sie dann einen ähnlichen Effekt, wie bei der Fußbodenheizung. Im therapeutischen Bereich ist es bestens möglich einen Patienten/Klienten auf einer Behandlungsliege zu erwärmen und von den gesundheitlichen Vorteilen der Infrarot-Flachheizung zu profitieren. Auch in großen Hallen und im Außenbereich ist die Infrarotheizung im Vorteil, da die wärmende Strahlung nicht wie warme Luft einfach von dannen zieht.

### Kann ich die Infrarot-Flachheizung während des Betriebes anfassen ?

Die Infrarot-Flachheizung erreicht eine Betriebstemperatur von ca. 100°C. Der direkte Kontakt sollte vermieden werden. Da es sich allerdings um sogenannte "trockene Hitze" handelt, besteht im Falle des Kontaktes keine direkte Verbrennungsgefahr. Ein normaler Ofen wird in der Regel deutlich heißer. Kindern sollte der Zugriff auf die Heizung generell nicht ermöglicht werden, was u.a. schon durch die Anbringung unter Berücksichtigung der Mindesthöhe gewährleistet wird.

### Welche Fläche lässt sich mit die Infrarot-Flachheizung beheizen ?

Generell können Sie mit ca. 400 Watt einen Raum von ca. 25 m<sup>3</sup> beheizen, geringe Abweichungen ergeben sich zwangsläufig durch die individuelle Bauweise von Wohnung, Haus, oder Gebäude, sowie geografische Lage.

### Mit welchen Verbrauchskosten muß ich rechnen ?

Eine Infrarot-Flächenheizung mit 400 W kostet nur 71,2 Cent am Tag! (bei 10 Stunden Laufzeit und 17,8 Cent/KW Stromkosten)

**Beispiel 100 m<sup>2</sup> Wohnung:** Bei 7 Heizelementen und einer tägl. Heizdauer von 10 Stunden an jährlich 150 Tagen nur ca. 747,60 € im Jahr. Erfahrungsgemäß heizen nicht alle Infrarotheizungen den ganzen Tag in allen Räumen, daher kann mit deutlich niedrigeren Kosten gerechnet werden!



## Infrarot-Heizsystem

Vergleichen Sie selbst, was Ihre Öl oder Gasheizung kostet.

### **Welche Größen werden angeboten ?**

Es stehen verschiedene Größen und Watt-Leistungen zur Auswahl

### **Lässt sich die Temperatur der Infrarot-Flachheizung regeln ?**

Wir empfehlen ein Thermostat, da durch die gezielte Regelung ein zusätzlicher Spareffekt erzielt wird.

### **Wie lange muß die Infrarot-Flachheizung in Betrieb sein ?**

Ein Infrarot-Flächen-Heizkörper kann 24 Stunden, rund um die Uhr, in Betrieb sein. Dies sollte auch für den ersten Einsatz beibehalten werden. Jedoch mindestens so lange, bis die Infrarotwellen von der Materie (Wände, Decken, Böden etc.) als Wärme zurückgegeben werden. Danach ist, durch Steuerung über Raumthermostat/Zeitschaltuhr, nur noch eine Betriebszeit von täglich 8 – 10 Stunden erforderlich.

### **Kann man Schimmelbildung mit Infrarot verhindern bzw. bekämpfen ?**

Bei Beheizung der Räume mit unserem Infrarot-Heizsystem ist eine Pilz- und Schimmelbildung praktisch unmöglich, weil es zu keiner Kondensatbildung kommt (selbst bei Wohnungen, die selten belüftet werden) Da es zu keiner Kondenswasserbildung kommt, wird das Mauerwerk bei einer bereits vorhandenen Mauerfeuchte ausgetrocknet. Dies hat ein angenehmes und gesünderes Wohnklima zur Folge. Die meisten Menschen kennen das eigenartige Kältegefühl, dass von einer großen Glasscheibe ausgeht. Dasselbe Gefühl geht auch von kalten Wohnraumwänden aus, wenn auch in einer abgeschwächten Form. Trockene und warme Wände bedeuten für Menschen mit Gicht, Ischiasleiden usw. Eine wesentliche Erleichterung.

Die Isolierfähigkeit eines feuchten Mauerwerks ist erheblich geringer gegenüber einer trockenen Wand. Bei trockenen Mauern ergibt sich mit unserem Heizsystem eine wesentliche Energieeinsparung. Nicht nur Schimmel und Pilzbelastung, sondern auch Salzausblühungen, gehören bei trockenen Gemäuern der Vergangenheit an.

**Bei weiteren Fragen zu Infrarotheizungen beraten wir Sie gerne. Tel. 0791-95095-0**