

Unterlagen wurden für Sie zusammengestellt von



zum Thema

Infoblatt Heizung mit Deckenstrahlplatten

erstellt im Auftrag von

WIFI Unternehmensservice der WKÖ

erschienen
2006

WINenergy! ist eine Gemeinschaftsinitiative von:



HEIZUNG MIT DECKENSTRAHLPLATTEN

Was sind Deckenstrahlplatten?

Deckenstrahlplatten bieten Wärme bis zu 80 % in Form von Strahlung (vergleichbar mit der Sonne). Es sind mit Wasserdurchflössene Heizelemente, die an der Decke montiert werden. Die Versorgung erfolgt wie bei konventionellen Warmwasserheizungssystemen. Sie können mit Vorlauftemperaturen bis 35°C betrieben werden und eignen sich daher für Brennwert- und Niedertemperaturanlagen. Für das Schaffen unterschiedlich beheizter Bereiche ist es nicht notwendig, bauliche Maßnahmen zu treffen. Einsatzgebiet bei Raumhöhen ab 3 m.

Problem Wärmeschichtung

Konventionelle Heizungssysteme basieren auf der Erwärmung von Luft (z.B. Warmluftregister, Konvektor). Aufgewärmte Luft steigt auf und sammelt sich an der Hallendecke. Durch Warmluftheizungen kommt es zu ständigen Luftbewegungen.

Nutzen

Die Wärme wird in Form von Strahlung, vergleichbar mit der Sonne, an die Arbeits- bzw. Aufenthaltsbereiche gelenkt. Der Vorteil dieses Heizenergie-transportes durch Strahlung liegt in der unmittelbaren Wärmewirkung auf den Körper, die als angenehm empfunden wird (Behaglichkeit).

Da Deckenstrahlplatten nach oben hin mit Isoliermatten ausgestattet sind, entsteht keine Stauwärme unter der Decke. Somit strahlt die Wärme nach unten. Während sich bei der Luftheizung die warme Luft in den höheren Regionen sammelt, bieten Deckenstrahlplattenheizungen eine gleichmäßige Temperaturschichtung in allen Raumhöhen.

Es ist eine lokale, direkte Wärmeeinbringung in kurzer Zeit möglich. Die Deckenstrahlplattenheizung ist gut geeignet für große Raumhöhen, kann mit Niedertemperaturheizkesseln betrieben werden und ist deshalb besonders zur Einbindung in eine Brennwertanlage geeignet.

Nachdem die Platten an der Hallendecke montiert sind, stellen sie keine Hindernisse in Arbeitsbereichen dar. Sie sind nahezu wartungsfrei (keine mechanisch bewegten Teile) und haben eine lange Lebensdauer. Hydraulisch lassen sich die Deckenstrahlplatten problemlos und daher kostengünstig in Warmwasserheizsysteme integrieren.

Da es zu keiner Luftumwälzung kommt, erfolgt auch keine Staubaufwirbelung.

Eine optimale Regelbarkeit, die zonenweise beheizbaren Felder sowie der Strahlungseinfluss führen zu einer deutlichen Verringerung der benötigten Heizenergie. Es wird keine Antriebsenergie zur Wärmeverteilung (Ventilatoren) benötigt. Nachdem Strahlungswärme um ca. 2°C wärmer empfunden wird, besteht die Möglichkeit, die Raumtemperatur abzusenken. Bei einer Reduktion von 1°C können durchschnittlich 6 % der Heizenergiekosten eingespart werden.

Best Practice Beispiel der Firma Keller

Die Firma Keller, Karosserie-, Lack-, und Fahrzeugbaufachbetrieb GmbH in Rückersdorf, beschäftigt sich mit der Herstellung von Sonderaufbauten von Nutzfahrzeugen, Sonderfahrzeugen und legt sehr viel Wert auf energiesparendes und umweltschonendes Arbeiten.

Die Infrastruktur der Werkstätte verfügt über moderne Produktionsanlagen und verarbeitet vielerlei Materialien. Zur Optimierung des Energieeinsatzes wurden Heizungsanlagen mit Deckenstrahlplatten installiert.



Deckenstrahlplattenheizung Fa. Keller

Es handelt sich um eine Anlage mit 76 lfm Deckenstrahlplatten, die mit einem Gas-Brennwertgerät mit ca. 40 kW Leistung versorgt werden. Die Anlage verfügt bereits über energiesparende Einrichtungen wie eine Regelung der Geräteleistung (z.B. gleitende Vorlauftemperatur) und eine Drehzahlregelung der Umwälzpumpe. Niedrige Rauchgastemperatur und ein hoher Kesselwirkungsgrad gewährleisten hohe Effizienz und Umweltfreundlichkeit.

Technische Daten der Anlage

Wärmeerzeuger	Hersteller	Bezeichnung	
Gas-Brennwertgerät	Buderus	Wandheizkessel Logamax plus GB112	40 kW
Deckenstrahlplatten	Sabiatech	DS3-12	76 lfm

Mehr zum Thema Energieeffizienz unter www.unternehmerservice.at

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: WIFI Unternehmerservice der WKÖ, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien

Druck: AV+Astoria Druckzentrum GmbH Wien

Projektbeirat: BIM Arthur Clark (BI Karosseriebauer); KommR Michael Keller (Keller GmbH);

Mag. Dietmar Schönfuß (WKÖ); Mag. (FH) Dieter Jank (WKÖ)

Quellen: Fa. Krobath, Produktinformationen; Fa. Keller, Anlageninformationen; Allplan GmbH;

Allplan Energie Effizienz Programme

Grafik: WKÖ Inhouse GmbH | Inhouse Kreativ, Mihai Mitrea

