SATec Bischofswiesen

Neubau Verwaltungsgebäude mit Produktionsstätte

Planungsansatz:
Die Temperierung von Bürogebäuden ohne unangenehme Temperaturschwankungen ist stets eine Herausforderung.
Aufgrund der permanenten Nutzung sind vor allem die Oberflächentemperaturen der Heizflächen möglichst niedrig zu halten, um Unbehaglichkeiten oder Ermüdungserscheinungen der Nutzer zu vermeiden.
Der Bauherr, Herr Wolfgang Hasenknopf, der als Inhaber der auf Automatisierungstechnik und Schaltschrankfertigung spezialisierten und damit weltweit tätigen SaTec GmbH auch die nüchterne Kosten-/Nutzenrechnung beherrscht, wünschte darüber hinaus eine möglichst effiziente und kostensparende Gesamtlösung sowohl in der Investition wie auch im Unterhalt.

Realisierung:
Da Lüftungssysteme nur schlecht Wärme und Kälte transportieren können und Heizkörper jedweder Art bei großen Raumvolumen sehr ineffektiv funktionieren, sollten möglichst hohe Heiz-/Kühlleistungen bereits über die Bauteilflächen erreicht werden. Insbesondere Fußbodenheizungen werden mit der Strahlungsenergie die sie abgeben, als sehr angenehm empfunden. Für Werkstätten und Industriehallen empfiehlt sich hier eine Betonkernaktivierung.
Der für die Ausführung zuständige Fachbetrieb Michael Richter aus Schönau a. Königssee plante für den Neubau der SATec GmbH daher gerne mit den bewährten **PYD®-THERMOSYSTEMEN** und deren umfangreicher Unterstützung in der Planung und Montage.

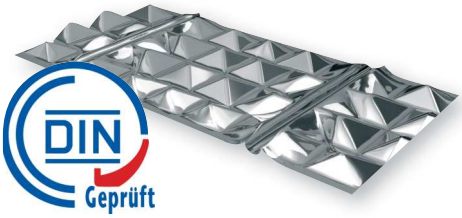
Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Die Wärmeverteilung findet beim **PYD-ALU® FLOOR** System der **PYD®-THERMOSYSTEMEN** nämlich in besonderer Weise über die patentierten Thermoleitbleche und nicht, wie sonst üblich, nur über ein, in engem Abstand verlegtes, Fußbodenheizungsrohr statt, wodurch **niedrigste** Systemtemperaturen und kürzeste Reaktionszeiten erst möglich werden.
Die notwendigen Heizleistungen können hier also bedarfsgerecht bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger, in diesem Fall einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe, natürlich sehr entgegenkommt.
Für die Produktionsbereiche mit geringeren aber dafür konstanteren Heizlasten sowie hohen Nutzlasten der Bodenflächen wurde hier außerdem auf das sehr preisgünstige System **PYD® INDUSTRIE** als Beheizung der geschliffenen Bodenplatte zurückgegriffen.

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Ein weiterer Vorteil der **PYD®-THERMOSYSTEME**, speziell des **PYD-ALU® FLOOR** Systems, ist jedoch auch die wesentlich höhere spezifische **Kühlleistung** von über **50 W/m²** im Norm-Auslegungsfall.
Dabei verhindert die direkte Ableitung der Wärmeenergie über den gekühlten Boden, dass sich der gesamte Raum bei hohen Außentemperaturen und Sonneneinstrahlungen aufheizt. Die Räume werden so ohne Zugluft bei geringsten Betriebskosten und größtmöglicher Behaglichkeit sanft gekühlt und sind stets angenehm temperiert, man merkt aber gar nicht woher.
Diese Option hat man natürlich nur mit den PYD-ALU® FLOOR Systemen, wenn bei späterem Bedarf bzw. Wunsch nach Kühlung der Räume ein Kälteaggregat in die Anlage integriert wird, wobei aber Eingriffe in die Raumflächen dann nicht mehr notwendig sind.

Besonderheit der Technik:
Das Herzstück der **PYD®-THERMOSYSTEME** ist das patentierte Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung.

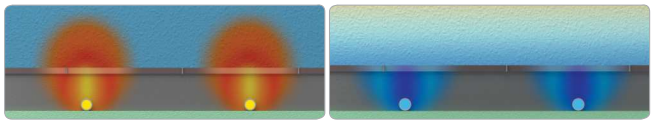


Register-Nr. 7F417-F

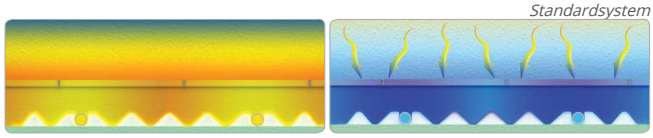
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU® Thermoleitblech** abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. **30 %ige Flächenvergrößerung**, womit sich insgesamt eine bis zu **280 % größere zur Verfügung stehende Oberfläche** als bei Nur-Rohr- Flächenheizungen ergibt.

Dies bewirkt eine wesentlich flächigere Temperaturverteilung und Wärmeabgabe und somit einen schnelleren, direkteren Wärmeübergang vom Heizrohr auf die Heizfläche und in den Raum.
Die System- und Oberflächentemperaturen können bei den **PYD®-THERMOSYSTEMEN** also wesentlich gesenkt werden, woraus die erhöhte Energieeffizienz und Behaglichkeit resultieren.

Beispielhafte Wärmeverteilung im Heiz- und Kühlfall:



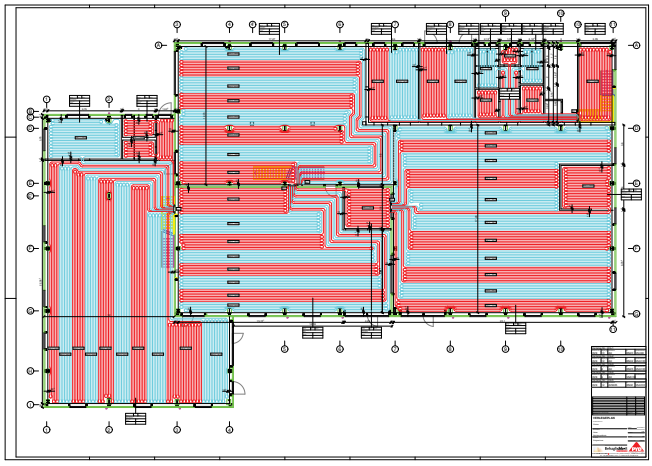
Standardsystem



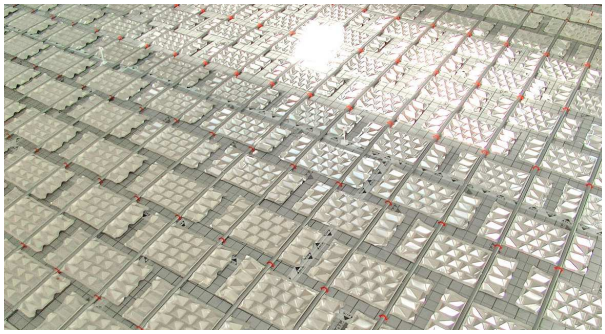
PYD®-THERMOSYSTEME

Der Einsatz des **PYD®-Thermoleitbleches** spart außerdem in der Regel bis zu 10 % an Estrichmasse, wobei spezielle Systemlösungen die Trägheitsmasse zusätzlich noch weiter erheblich reduzieren können.

Ausschnitt der Planung:



Quelle: mi-Heiztechnik GmbH



Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Zahlen und Fakten zum Objekt:
- Planungs- und Bauzeit: 2017
- Luft-Wasser-Wärmepumpe
- beheizte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 2000 m² mit **PYD-ALU® FLOOR** und **PYD®-INDUSTRIE**

Fazit:
Durch die patentierte Systemtechnik der PYD®-Thermosysteme werden Gebäudeheizungen mit Wärmepumpen energetisch optimal ergänzt.
Die optimierte Heiz- & Kühlleistung schafft ein sehr behagliches Raumklima mit gleichzeitiger Energieeinsparung.

PYD-Thermosysteme GmbH
Am Pfaffenkogel 11
D-83483 Bischofswiesen
Tel.: +49 8652 9466-0
info@ PYD.de | www.PYD.de

Michael Richter
Vorbergstr. 3
83471 Schönau a. Königssee
Tel: +49 (0) 8652-964629
info@mr-heizung-sanitaer.com
www.mr-heizung-sanitaer.com

SATec GmbH
Am Pfaffenkogel 15
83483 Bischofswiesen
Tel: +49 (0) 8652-979779-0
info@satec-gmbh.com
www.satec-gmbh.com