Zentrale der PYD-Thermosysteme GmbH

Verwaltung und Produktion - alles unter einem Dach in einem Regnauer Vitalgebäude

Planungsansatz:
„Modern. Nachhaltig. Zukunftsgerichtet." – so lautet der eigene Anspruch der PYD-Thermosysteme. Als repräsentatives Vorzeigeobjekt sollte eine moderne Vital-Industriehalle die hauseigene Produktion, Lagerung und Verwaltung aufnehmen.
Ein zusätzlicher Ansatz war, den Neubau mit langjährigen Partnern, Kunden und Nachbarbetrieben zu realisieren.
Was bei dieser Zusammenarbeit entstand, ist zukunftsweisend und repräsentativ – denn der gesamte Neubau entspricht dem BEG40-Standard und ist nahezu CO_2-neutral.

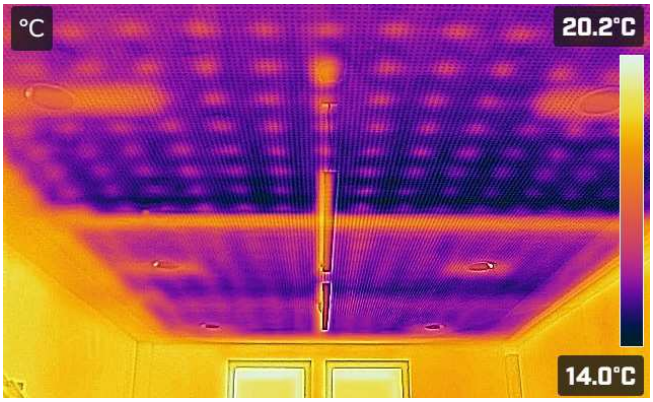
Realisierung:
Die ökologische Holzbauweise der Regnauer Fertigbau GmbH& Co.KG garantiert ein angenehmes Raumklima, das den Mitarbeitenden optimale Arbeitsbedingungen bietet. Aufgrund einer hochwertigen Dämmung und modernster Haustechnik wird eine außergewöhnlich hohe Energieeffizienz erreicht. Dabei wurden selbstverständlich auch die eigenen Thermosysteme verarbeitet.
Bereits die Bodenplatte nimmt in der gesamten Fläche die Industriebodenheizung PYD®-INDUSTRIE auf und bewirkt eine Grundtemperierung in allen Räumen des Erdgeschosses. Zusätzlich befindet sich in den Aufenthalts- und Sanitärräumen das Deckensystem PYD-ALU® TOPMODUL, um hier dem höheren Anspruch an Behaglichkeit gerecht zu werden. Der Eingangsbereich bietet als Zusatzheizung das System PYD-ALU® WALL, welches als Eyecatcher teilweise sichtbar platziert wurde.
Im Obergeschoss des Verwaltungstraktes befindet sich im Boden das System PYD-ALU® FLOOR und in den Decken das System PYD-ALU® TOPMODUL. Beide Systeme temperieren nun im Parallelbetrieb gleichzeitig von Boden und Decke aus.
„Grundsätzlich würde zum Heizen und Kühlen jeweils eines der Systeme genügen. Aber wer, wenn nicht wir als Hersteller, sollte mit dem Optimum an Energieeffizienz bauen",
Durch die Verdoppelung der Flächen senkt sich die notwendige Systemtemperatur auf weit unter 30 °C im Heizfall. Damit wird eine optimale thermische Behaglichkeit erzielt und jede Menge Energie gespart.
Den Anspruch der CO_2-Neutralität verfolgt PYD bei diesem besonderen Projekt im Weiteren auch durch selbsterzeugten Solarstrom für die Produktion und Verwaltung.

Die Wärmeverteilung findet beim **PYD-ALU® FLOOR** System der **PYD®-THERMOSYSTEME** 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.

Quelle: PYD-Thermosysteme GmbH

Die notwendigen Heizleistungen können hier also bedarfsgerecht bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger natürlich sehr entgegenkommt.

Der weitere, entscheidende Vorteil der **PYD®-THERMOSYSTEME**, speziell des **PYD-ALU® FLOOR Systems**, ist jedoch 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.

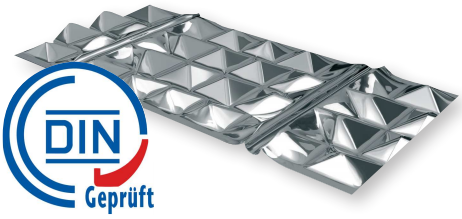


Quelle: PYD-Thermosysteme GmbH

Sowohl die niedrigeren System- und Oberflächentemperaturen beim Heizen, wie auch die angenehme, stille Kühlung steigern natürlich das Wohlbefinden der Mitarbeiter in den Räumen.
Die Räume sind stets angenehm temperiert, man merkt aber gar nicht woher.

OBJEKTBESCHREIBUNG - HEIZEN & KÜHLEN MIT PYD-ALU® TOPMODUL + PYD-ALU® FLOOR NASS IM BÜROGEBÄUDE

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

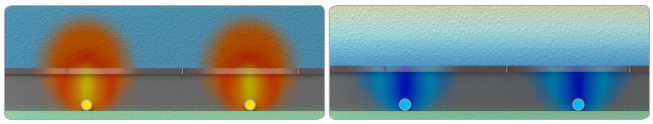


Register-Nr. 7F417-F

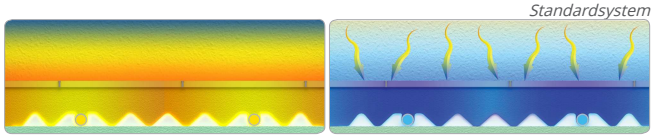
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU® Thermoleitblech** abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. **30 %ige Flächenvergrößerung**, womit sich insgesamt eine bis zu **280 % größere zur Verfügung stehende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



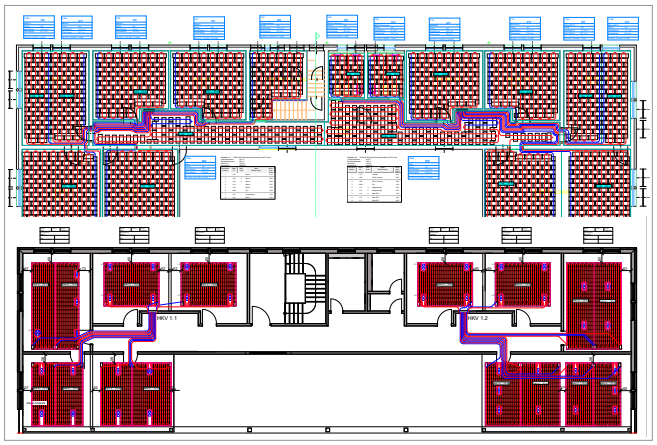
Standardsystem



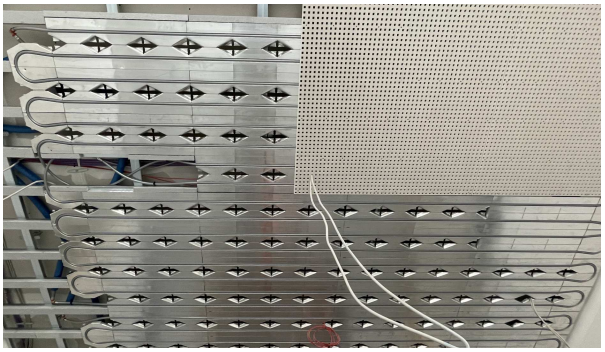
PYD®-THERMOSYSTEME

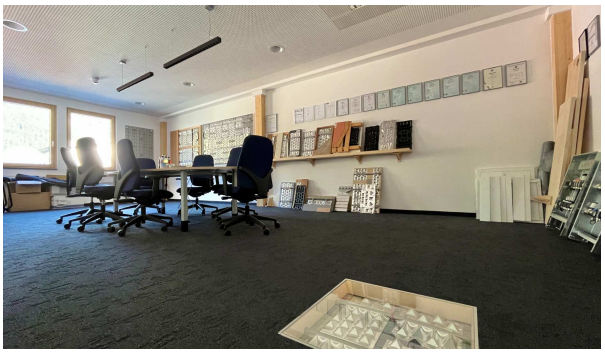
Der Einsatz des **PYD®-Thermoleitbleches** spart außerdem in der Regel bis zu 10 % an Estrichmasse, wobei spezielle Systemlösungen die Trägheitsmasse zusätzlich noch weiter erheblich reduzieren können.

Ausschnitt der Planung:



Quelle: PYD-Thermosysteme GmbH





Quelle: PYD-Thermosysteme GmbH

Zahlen und Fakten zum Objekt:

- Planungs- und Bauzeit 2022 - 2023
- Beheizt und Gekühlt mit 2 Luft-Wasser-Wärmepumpen je 18 kW in Kaskadenschaltung, versorgt mit selbsterzeugtem Solarstrom für die Produktion und Verwaltung + zert. Strom aus Wasserkraft
- Gebäudenutzfläche gesamt ca. 1.250 m² mit **PYD-ALU®-FLOOR**, **PYD-ALU®- TOPMODUL**, **PYD®-INDUSTRIE, PYD-ALU®-Wall**

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
Fax: +49 8652 9466-17
info@PYD.de | www.PYD.de

Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG
Pullacher Str. 11
83358 Seebruck
Tel.: +49 (0)8667 720
www.regnauer.de