Bürogebäude der TOX Pressotechnik

Neubau Verwaltungsgebäude mit Temperierung nur über den Fußboden

Planungsansatz:
Die Klimatisierung von Bürogebäuden ohne unangenehme Temperaturschwankungen und Zuglufterscheinungen zu realisieren ist stets eine Herausforderung für Planer und Architekten.
Der kühle Rechner wünscht darüber hinaus eine möglichst effiziente und kostensparende Gesamtlösung sowohl in der Investition wie auch im Unterhalt.

Realisierung:
Da Lüftungssysteme mit Luft als Energieträger nur schlecht Wärme und Kälte transportieren können, sollten möglichst hohe Kühlleistungen bereits über die Bauteilflächen erreicht werden. Insbesondere Fußbodenheizungen werden mit der Strahlungsenergie die sie abgeben, als sehr angenehm empfunden.
Vor allem aber auch wegen ihrer Reaktionszeit sind sie im Vorteil gegenüber Betonkernaktivierungen.

Das zuständige Planungsbüro Lang + Lang aus dem benachbarten Ravensburg plante für die Erweiterung des Firmenstandortes der TOX Pressotechnik daher mit den bewährten **PYD®-THERMOSYSTEMEN**.

Die Wärmeverteilung findet bei den **PYD®-THERMOSYSTEMEN** 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: mi-Heiztechnik GmbH.

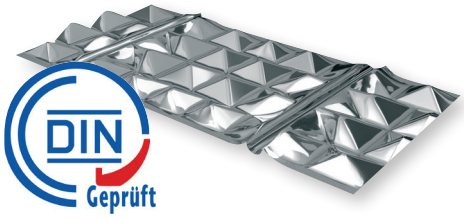
So können die notwendigen Heizleistungen bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger natürlich sehr entgegenkommt.

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.

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

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

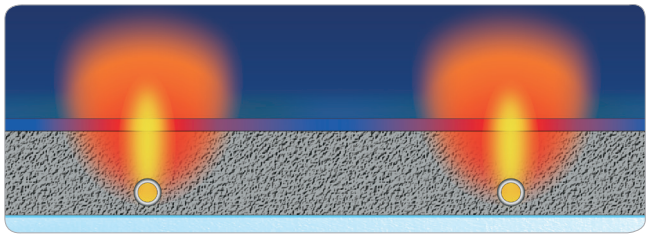


Register-Nr. 7F417-F

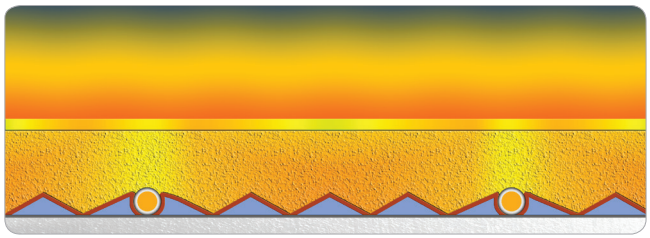
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das ALU-Thermoleitblech abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. 30%ige Flächenvergrößerung, womit sich insgesamt eine bis zu 280% größere zur Verfügung stehende Oberfläche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

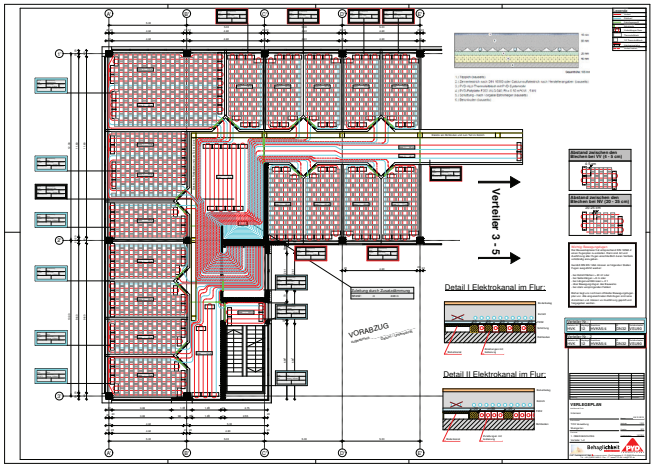


Standardsystem



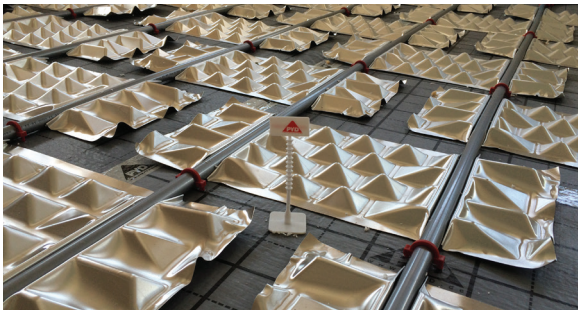
PYD®-THERMOSYSTEME

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.



Quelle: mi-Heiztechnik GmbH.

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH.



Quelle: mi-Heiztechnik GmbH.

Zahlen – Daten – Fakten zum Objekt:

- Planungs- und Bauzeit 2014 - 2016
- Heizung mit Wärmepumpe
- Wasser / Brunnenwasser
- Kühlung ohne Wärmepumpe, direkt mit Brunnenwasser-Wärmetauscher
- beheizte und gekühlte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 2400 m² mit **PYD-ALU® FLOOR**

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
mi-Heiztechnik GmbH
Dachlmoosweg 6
D-83483 Bischofswiesen
Tel.: +49 8652 9466-0
Fax: +49 8652 9466-17
info@PYD.de | www.PYD.de

LANG+LANG
Ingenieure GmbH & Co.KG
Im Kammerbrühl 32
88212 Ravensburg
Tel: +49 751-361 97 - 0
info@langundlang.de
www.langundlang.de