Altbau-Modernisierung 1980 Luzern

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **37 (1980)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-781905

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Das Ausstellungsgelände Allmend in Luzern.

Altbau-Modernisierung 1980 Luzern

Organisiert durch die Zürich-Tor Fachmessen AG, findet vom 11.–15. September 1980 auf dem Ausstellungsgelände Allmend in Luzern die 11. Fachmesse für Altbau-Modernisierung statt. Die Veranstaltung, welche wiederum unter dem Patronat des Schweizerischen Hauseigentümerverbandes steht, wird in drei Hallen und im Freigelände über 230 Aussteller vereinen, welche ihre Produkte und Dienstleistungen dem interessierten Besucher präsentieren werden.
Energiekrise, Alternativenergien, Sonnenenergie und Isolation sind weiterhin Schwerpunkte dieser Messe, doch werden die Besucher auch Lösungen zu den meisten übrigen Problemen im Zusammenhang mit Umbau und Renovation ihrer Liegenschaft finden.

Messeinformation

Name: 11. Fachmesse Altbau-Modernisierung 80

Ort: Ausstellungsgelände Allmend, Luzern

Dauer: 11.–15. September 1980

Öffnung: täglich von 09.00–18.00 Uhr

Veranstalter: Zürich-Tor Fachmessen AG, 8004 Zürich

Patronat: Schweizerischer Hauseigentümerverband

PYD-Fussbodenheizung: in die Praxis umgesetzte Physik

Von H. Wälchli, Dr. oec. dipl. Ing., Geschäftsführer Dürst AG, Oberweningen

Abb. 3. Fussbodenaufbau

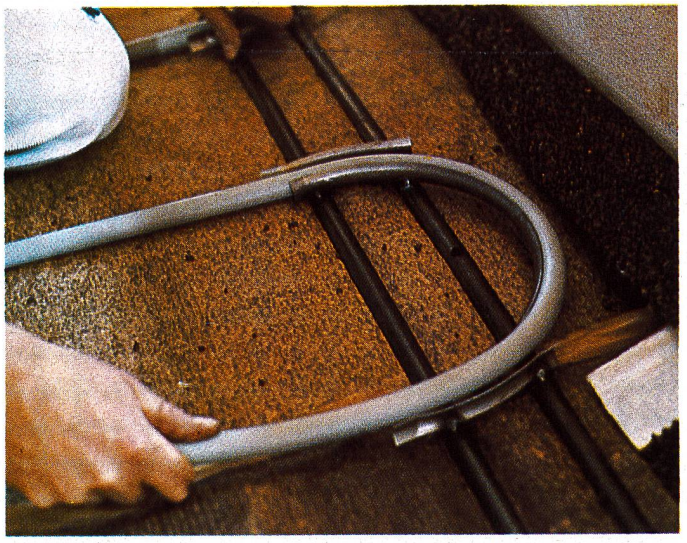


Abb. 5. Montagelehre.

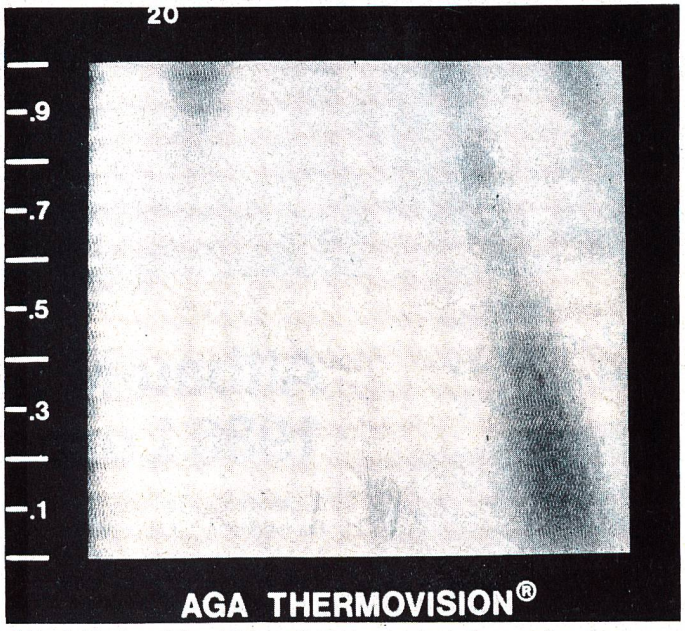
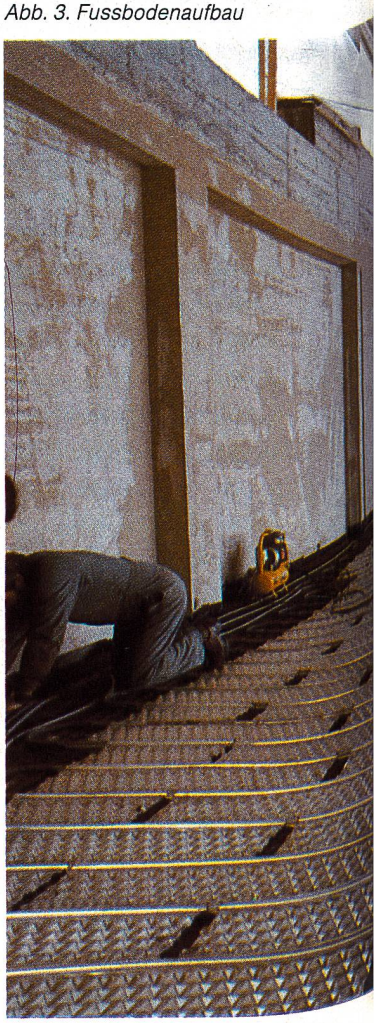


Abb. 2. Thermovisionsbild der PYD-Fussbodenheizung mit und ohne Elemente



Woran erkennt man die Qualität einer Fussbodenheizung?

Fussbodenheizungen werden heute von sehr vielen Herstellern und Lieferanten angeboten. Der Markt ist selbst für Fachleute unübersichtlich geworden. Hinzu kommt, dass die eigentlichen Unterschiede zwischen den sogenannten Systemen recht gering sind und sich häufig nur auf Äusserlichkeiten wie Farbgebung und Form des wasserführenden Rohres beschränken.

Stellt man sich jedoch die Frage, welche Eigenschaften eine qualitativ hochwertige Fussbodenheizung aufweisen muss, so können die heute angebotenen Produkte verhältnismässig einfach klassifiziert werden.

Die einzelnen Anforderungen an eine Fussbodenheizung sind zum Teil physikalisch, montagetechnisch und wirtschaftlich bedingt. Es sind dies:

- Absolut gleichmässige Wärmeverteilung
  Nur so kann eine hohe Wärmeleistung bei niedrigen Fussbodentemperaturen erreicht werden. Zudem entstehen keine Wärmespannungen im Fussboden, was die gefürchtete Rissbildung vermeidet.
- Niedrige Wärmeverluste nach unten
  Vor allem gegen unbeheizte Untergeschosse oder gegen das Erdreich können bei Fussbodenheizungen, die nicht entsprechend konzipiert sind, verhältnismässig grosse Wärmemengen nach unten abgeführt werden. Sie betragen häufig 20–25 % der gesamten zur Verfügung stehenden Wärme.
- Geringe Vorlauftemperaturen
  Bodenheizungen sind erwiesenermassen dazu prädestiniert, Wärme von Alternativenergien bei verhältnismässig niedrigen Temperaturen auszunutzen. Zudem gilt es, die Heizungsrohre aus Kunststoff zu schonen, damit sie auch in fünfzig Jahren noch ihren Dienst versehen können.
- Minimale Trägheit
  Je grösser die im Fussboden gespeicherte Wärmeenergie ist, desto träger reagiert die Fussbodenheizung. Geringe Trägheit wird erreicht, indem der Fussboden nur wenig aufgeheizt werden muss und die Fussbodenaufbauhöhe gering gehalten werden kann.
- Material- und Montagequalität
  Hochwertiges Material und das Sicherstellen einer fachmännischen Montage sind ebenfalls eine wichtige Voraussetzung.
- Wirtschaftlichkeit
  Die Wirtschaftlichkeit einer Fussbodenheizung ergibt sich daraus, wie gut die aufgeführten Anforderungen erfüllt werden und welcher Preis dafür zu bezahlen ist.

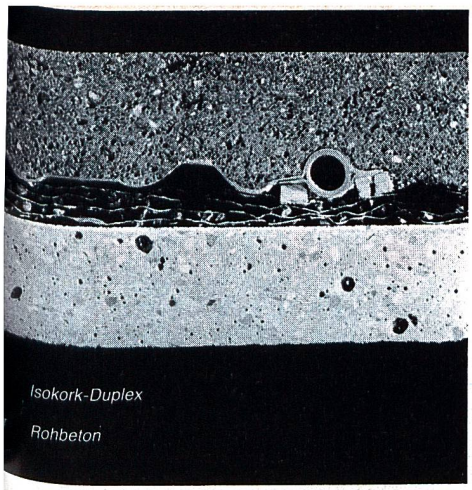
Wie erfüllt das PYD-System diese Anforderungen?

Wärmeverteilung

Speziell profilierte, das heisst mit Pyramiden versehene Wärmeleitbleche dienen dazu, die Wärme von den Rohren abzuführen und gleichmässig unter dem Unterlagsboden zu verteilen *(Abb. 1)*. Die Pyramiden vergrössern zudem die Oberfläche für die Wärmeabgabe und bringen die Wärme nahe an die Fussbodenoberfläche. Thermovisions-Messungen bestätigen denn auch die sehr gleichmässige Fussbodentemperaturen bei hoher Wärmeleistung *(Abb. 2)*.

Niedrige Wärmeverluste nach unten (Abb. 3)

Beim PYD-Fussbodenheizsystem ist die Wärme- und Trittschallisolation genau auf das Gesamtsystem abgestimmt. Dabei wird Styropor in Sandwichbauweise mit Isokork verwendet. Isokork dient neben der Wärmeisolation auch der Trittschall- und der Feuchtigkeitsisolation. Eine wesentliche Isolation



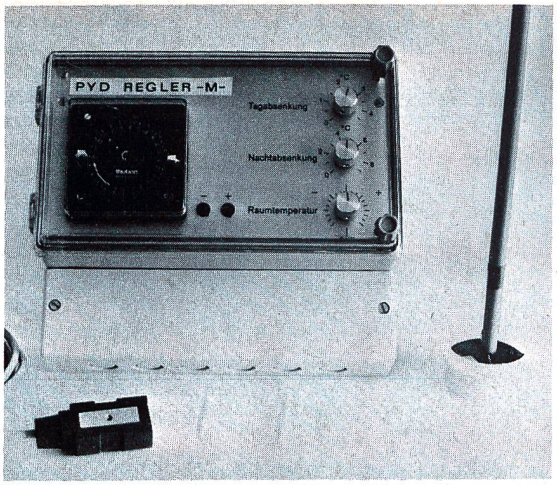


Abb. 4. PYD-Heizungsregler.

Abb. 1. PYD-System mit Wärmeleitblechen

wird noch durch die Aluminiumbleche erzielt, weil sich in den Pyramiden isolierende Lufteinschlüsse befinden. Zudem weist Aluminium einen sehr geringen Abstrahlquoeffizienten auf, wodurch Strahlungsverluste nach unten sehr gering sind.

Vorlauftemperatur
Dank der hohen Heizleistung können beim PYD-System die gewünschten Heizleistungen bei sehr geringen Vorlauftemperaturen erzielt werden. Dies ist hauptsächlich eine Folge der sehr guten Wärmeverteilung unter dem gesamten Fussboden sowie der geringen Aufbauhöhe des Fussbodens und des verwendeten Betonzusatzmittels. Letztgenanntes dient dazu, die Biegefestigkeit des Betons zu erhöhen.

Trägheit
Die Forderung nach niedriger Vorlauftemperatur und geringer Masse des Fussbodens sind beim PYD-Fussbodenheizsystem optimal erfüllt. Ein auf das PYD-System abgestimmter Heizungsregler, der den Temperaturverlauf in der Wand misst und so frühzeitig auf Einflüsse von aussen und von innen richtig reagieren kann, verleiht der PYD-Fussbodenheizung eine Dynamik, die mit derjenigen von herkömmlichen Radiatorenheizungen vergleichbar ist *(Abb. 4)*.

Material- und Montage-Qualität
Für das Zuführen der Wärme verwendet das PYD-Fussbodenheizsystem Rohre aus Polypropylen-Hostalen (PPH 2222). Dieses Material ist für Fussbodenheizungen sehr gut geeignet und zeichnet sich dank seiner Robustheit durch eine ausserordentlich lange Lebensdauer aus. Die Rohre unterliegen einer laufenden sehr strengen Qualitätsprüfung.
Da für das Verlegen der Rohre eine Montagelehre verwendet wird, welche den Krümmungsradius des Rohres und die gesamte Rohrführung genau festlegt, ist eine unsachgemässe Montage ausgeschlossen. Dies sichert dem Kunden in jedem Falle ein einwandfreies Produkt zu.

Wirtschaftlichkeit
Zum Beurteilen der Wirtschaftlichkeit muss stets das Preis-Leistungs-Verhältnis herangezogen werden. Das PYD-Fussbodenheizsystem gehört nicht zu den billigsten Systemen. Die vielen Vorteile haben ihren Preis, da zu deren Verwirklichung entsprechend geeignetes Material, wie zum Beispiel Wärmeleitbleche, benötigt wird. Da jedoch die Folgekosten, wozu auch die jährlichen Heizkosten zählen, beim PYD-System sehr gering sind, amortisiert sich der Anschaffungspreis sehr rasch.

Garantie und Service
Hinter dem PYD-Fussbodenheizsystem steht ein erfahrenes Team von Fachleuten, das gerne hilft, mit seinem Wissen und seiner Erfahrung optimale Lösungen zu realisieren. Die vielfältigen Kenntnisse ermöglichen es insbesondere, eine Basis dafür zu schaffen, damit unsere heutigen Energieprobleme morgen keine Probleme mehr sind.
Die Berechnungen der PYD-Fussbodenheizungen erfolgen schon seit langem über eigens dafür entwickelte Computerprogramme. Eine optimale Dimensionierung der Heizungsanlage ist daher in jedem Fall sichergestellt.
Die Qualität der PYD-Fussbodenheizsysteme wird nicht zuletzt auch dadurch noch unterstrichen, dass auf sämtlichen Anlagen eine 10jährige Garantie unter Einschluss von Folgeschäden gewährt wird.

F. Dürst AG
CH-8165 Oberweningen