



- 1...Rohboden 2...Holzbalken (Polsterholz)
 3...Lattung 4...Wärmedämmung
 5...THERMOTEX®-Flächenheizleiter 6...Abdeckfolie
 7...Fühlerrohr für Fußbodenregler 8...Riemenboden 9...Randleiste 10...Mörtelbett
 11...Steinboden (Gang)

Das THERMOTEX®-System

Bei diesem Heizsystem sind unter dem Holzboden der Bankpodeste THERMOTEX®-Flächenheizleiter montiert. THERMOTEX®-Flächenheizleiter bestehen aus Glasgewebe, welches mit hochwertigem PTFE-Carbon elektrisch leitfähig beschichtet ist. Dadurch ist es möglich, die Wärme vollflächig und homogen zu erzeugen. Temperaturspitzen und Temperaturwelligkeiten werden vermieden, was eine Verlegung direkt unter Holz ohne Wärmeverteilungsmedium (Estrich) überhaupt erst ermöglicht.

Kurze Aufheizzeiten und hervorragende Regelfähigkeit sind wesentliche Vorteile dieses Heizsystems.

In den häufigsten Fällen wird die THERMOTEX®-Bankpodestheizung als rasch reagierende Zusatzheizung bei Kirchen mit THERMOTEX®-Steinbodenheizung eingesetzt.

Dimensionierung und Anschlußleistung

Die THERMOTEX®-Bankpodestheizung wird generell als Direktheizung betrieben, d.h., daß der Strom auch tagsüber zur Verfügung stehen muß. Die Dauer der Aufheizzeit ist von der installierten Flächenheizleistung abhängig (170-220 W/m²) und liegt zwischen 1-2 Stunden.

Steuerung und Temperaturregelung

Die Regelung der Fußbodentemperatur erfolgt bei der Bankpodestheizung über elektronische Regler, deren Meßfühler unter dem Heizleiter angeordnet sind. Das Zuschalten der Bankpodestheizung kann automatisch über eine Zeitschaltuhr oder manuell gesteuert werden.

Die Grundheizung (Steinbodenheizung) hält das Temperaturniveau der Kirche ständig bei 6-10°C, um größere Temperaturschwankungen zu vermeiden. Die als Zusatzheizung arbeitende Bankpodestheizung kann im Bedarfsfall (Messe, Veranstaltung) zugeschaltet werden und ermöglicht so eine angenehme Temperierung bei geringstem Energieaufwand und größtmöglicher Schonung der Orgel, Fresken, Bilder und Statuen. Dabei kann die Bankpodestheizung je nach Bedarf auch in Sektoren zugeschaltet werden, sodaß bei geringerer Besucherzahl nur ein Teil der Heizung in Betrieb genommen wird.

Aufbau

Als Basis dient eine Rahmenkonstruktion aus Holzbalken. Die Zwischenräume dieser Konstruktion wird zur Verminderung von Wärmeverlusten mit Mineralwolle ausgefüllt. Auf die Holzbalken werden Polsterhölzer (4 x 5 cm) in einem Achsabstand von 40 cm aufgeschraubt, wobei an den Befestigungsstellen für die Kirchenbänke die Heizung ausgespart werden muß. Die Laufrichtung der Holzlatten liegt parallel zum Mittelgang (Kirchenachse).

Mineralwolle-Matten (Dicke = Höhe der Polsterhölzer + 1 cm) werden zwischen den Lattenrost eingelegt. Neben ihrer Aufgabe als Wärmedämmung dienen diese Matten dazu, die Flächenheizleiter an die Bodenverkleidung anzudrücken und so für einen guten Wärmeübergang zu sorgen.

Ausschreibungstext:

Angaben streichen bzw. ergänzen

Pos. 1: _____ lfm Holzlatten 4/5 cm, ofengetrocknet, liefern und mit lichter Weite 35 cm (Achsabstand: 40 cm) auf Unterkonstruktion planeben befestigen. Latten mit Filzstreifen 1 mm dick unterlegen, Unebenheiten durch Unterkeilen ausgleichen.

Pos. 2: _____ m2 Wärmedämmfilz _____ mm dick (50 mm) liefern, in 40 cm breite Bahnen schneiden und zwischen Holzlatten einlegen.

Pos. 3: _____ lfm THERMOTEX[®]-Flächenheizleiter Typ THB 233 XXX, 40 cm breit (XXX=W/lfm) liefern und laut Verlegeplan auf Lattenrost aufklammern. Heizleiterbahnen verdrahten (pro Zuleitung max. 16 A) und Anschlußleitung in Klemmdose führen.

Pos. 4: _____ m2 Baufolie, _____ mm dick (PE-Folie 0,1-0,2 mm) liefern und über gesamte Heizfläche verlegen. Schutzfolie an Stoßstellen 10-20 cm überlappen lassen und auf Holzlatten aufklammern.

Pos. 5: _____ m2 Bodenverkleidung (Holzriemen in Nut und Feder, Parketriemen) _____ mm dick (max. 25 mm) liefern und auf Holzunterkonstruktion planeben montieren. Kopfstöße müssen, außer im Randbereich, auf Holzlatten aufliegen.

Pos. 6: sämtliche Projektierungsarbeiten betreffend die Heizungsanlage wie:
Dimensionierung der Heizleiter, Verlegepläne, Planung des Schaltschranks mit Steuerung und Verdrahtungsschemata.

Nach dem Einlegen des Fühlerrohres für die Fußbodentherrmoste werden die THERMOTEX[®]-Heizleiter auf die Holzlatten aufgeklammert und verdrahtet. Eine Baufolie (PE-Folie 0,1-0,2 mm dick) deckt die gesamte Heizfläche ab. Als Bodenverkleidung sollten nur hochwertige Holzqualitäten mit einer Dicke von 20 - 25 mm gewählt werden. Nach dem Montieren der Bodenverkleidung (Riemenbretter, Riemenparkett) ist die THERMOTEX[®] Bankpodest-heizung betriebsbereit.

Pos. 7: _____ Stück elektronische Fühlerthermostate (Fußbodenregler) für Montage in Schaltschrank, Regelbereich 10-60 C, liefern. Installationsrohr 16 mm NW zum Einschieben des elektron. Temperaturfühlers von FX-Schlauch (Klemmdose) bis Meßstelle lt. Verlegeplan anbringen. (Fühlerrohrende mittig zwischen Latten anordnen.) Das Fühlerrohr ist vor der Heizleitermontage zu installieren!

Pos. 8: Elektroinstallationsarbeiten von den Klemm- und Thermostatdosen bis zum Verteiler.

Die Ausschreibungstexte für die Vorbereitung des Untergrundes, des Fußbodenaufbaues, der elektrischen Anlage und des Schaltschranks mit der Regelung sind nur beispielhaft zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zur Ermittlung aller Details über die erforderlichen Aufwendungen wird die Beiziehung eines Architekten/Bautechnikers und eines Elektroplaners empfohlen.

Diese technische Blatt zeigt nur Konstruktionsmöglichkeiten für THERMOTEX[®]-Heizsysteme auf, es ersetzt nicht die ausführliche Montageanleitung!

Sollten Ihre Forderungen Abweichungen vom beschriebenen System notwendig erscheinen lassen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Wir beraten Sie gerne!

Angaben ohne Gewähr.

Das oben beschriebene System wird laufend dem neuesten Stand der Technik angepaßt, sodaß mit Änderungen gerechnet werden muß. Fordern Sie deshalb regelmäßig neues Informationsmaterial an!

Stand April 2003