



MERO Hohlboden Combi A Thermo

Innovative Komplettlösungen aus einer Hand

Entwicklung

Beratung

Projektierung

Fertigung

Montage

Doppelboden

Hohlboden

Bodenbeläge und

Verlegung

Doppelbodensanierung



MERO  **TSK**
MERO-TSK International GmbH & Co. KG

Bodensysteme

MERO Combi A Thermo

Der Hohlboden mit Heiz- und Kühlfunktion



Aus ökonomischen und ökologischen Gründen werden Räume heute mehr denn je über aktivierte Flächen geheizt und gekühlt. Je größer der beheizte Flächenanteil, umso niedriger sind die erforderlichen Übertemperaturen im Heiz-, bzw. Untertemperaturen im Kühlfall. Das reduziert vom ersten Tag an enorm die Kosten für Heizung und Kühlung. Der MERO Combi A Thermo vereint in sich einen Trocken-Hohlboden und ein Fußboden-Heiz-Kühl-System.

Einsatzbereiche

Der MERO Combi A Thermo kann praktisch in fast allen Bereichen eingesetzt werden. Gleich ob es sich um einen Neubau oder die

Sanierung eines Altbauobjektes handelt, der MERO Combi A Thermo ist der ideale Thermo Hohlboden. Selbst wenn keine für Fußbodenheizung geeignete Heizkreisanbindung existiert, ist die Anbindung durch ein Sortiment an Misch- und Regelstationen von 2 bis 50 kW Heizleistung einfach möglich. Grundsätzlich lassen sich alle für Fußbodenheizung geeigneten Beläge auf dem MERO Combi A Thermo verlegen:

- Stein- und Keramikbeläge
- textile Beläge
- maßstabile elastische Beläge
- Parkett in verschiedenen Ausführungen

Vorteile

- verkürzte Bauzeit durch Belegereifheizen möglich

- maximale Systemsicherheit:
 - Uponor PE-Xa Rohr DIN-geprüft nach DIN 4726 Zertifikat Nr. 3V210 PE-X
 - Combi A Thermo ist für den Heiz- und Kühlbetrieb DIN-geprüft nach DIN EN 1264-2/3/4/5 Nr. 7F279-F
- sehr hohe Kühlleistung im Boden
- geeignet für Niedertemperaturanlagen nach EnEV
- Isolierung auch integriert möglich
- Verlegeabstände 100, 150, 200 u. 300 mm
- Randzonenverlegung möglich
- hohe Flexibilität
- variable Konstruktionshöhen, auf Wunsch bis über 1.000 mm
- großer Installationsraum
- hoher Brandschutz
- gute Schallschutzeigenschaften
- günstigste Kühlmöglichkeit, insbesondere bei Grundwasserwärmepumpen



1. Die Unterkonstruktion des Mero Hohlbodens Combi A wird in gewohnter Weise mit Stahlgewindestützen im 60er Raster und nicht-brennbarer Trägerplatte ausgeführt.



2. Damit unterschiedlich beheizte Flächen sich separat ausdehnen können wird die Konstruktion komplett getrennt.



3. Die Heizkreisverteiler können platzsparend im Hohlraum liegend auf der Rohbetondecke montiert werden und sind später über Revisionsöffnungen zugänglich. Die Anbindeleitungen werden isoliert im Hohlraum geführt.



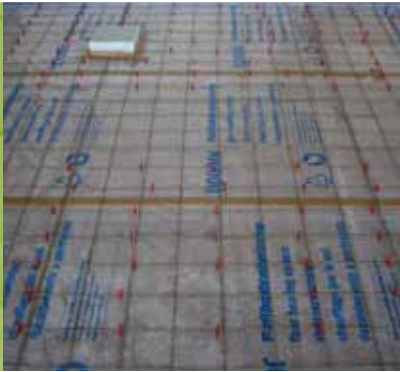
4. Sofern Leitungen über mehrere Heizkreise im Estrich geführt werden müssen, wird im Fugenbereich ein Formteil und Hülsrohre eingesetzt.



5. Der Anhydrit-Fließestrich wird vergossen. Durch eine vollkommene Ummantelung der Rohre ist eine optimale Temperaturübertragung sichergestellt.



6. Nach dem Funktions- und Belegereifheizen ist der Mero Combi A Thermo bereit für die gewerksüblichen Vorbereitungen des Oberbelages.



Konstruktionsprinzip

Zwei in der Praxis seit Jahren bewährte Systeme, Mero Hohlboden Typ Combi A und Uponor Fußbodenheizung Classic 17 wurden zusammengeführt, aufeinander abgestimmt und abgeprüft.

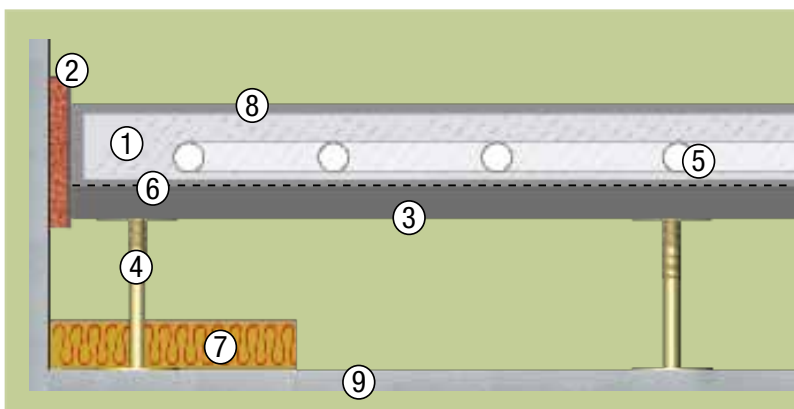
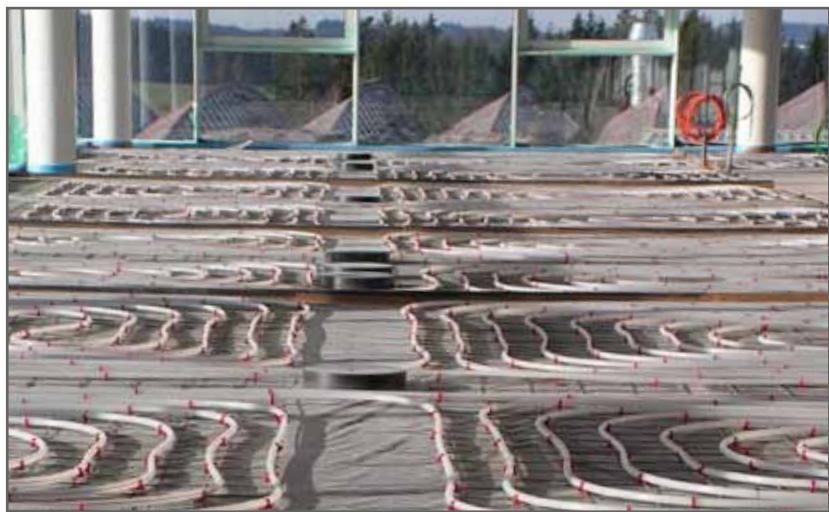
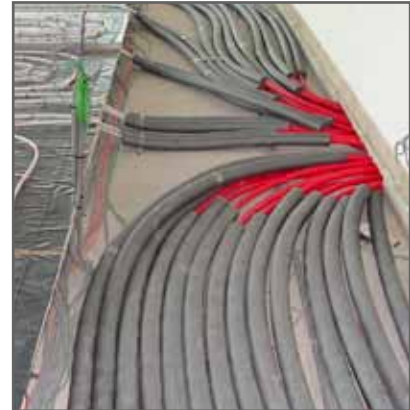
Entsprechend Planungsvorgabe werden die Einzelflächen der Heizkreise mit der Unterkonstruktion des Hohlbodens ausgelegt, mit Aluwinkel zur Nachbarfläche abgestellt, allseitig mit einem Randstreifen versehen und mit Folie abgedeckt. Hierauf werden die zum ausgewählten Verlegeabstand passenden Stahlgittermatten sicher befestigt und die Heizrohre angeklipst. Die geprüften Last-, Schall- und wärmetechnischen Werte werden durch den Verguss einer einheitlich ca. 55 mm dicken Anhydrit-Fließestrichscheibe sichergestellt.

Durch die Taupunktüberwachung wird Kondenswasserausfall zuverlässig vermieden. Es werden Kunststoffrohre aus PE-Xa, also hochvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel eingesetzt. Im Rohraufbau ist eine Sauerstoffsperrschicht enthalten, welche die Normanforderungen hinsichtlich Sauerstoffdichtigkeit deutlich übertrifft.

Planungshinweise

Die Planung und Festlegung der Heiz-/Kühlkreise erfolgt gemeinsam mit dem TGA-Planer. Falls erforderlich kann auch die Berechnung des Rohrleitungsnetzes mit den üblichen Parametern wie z. B.

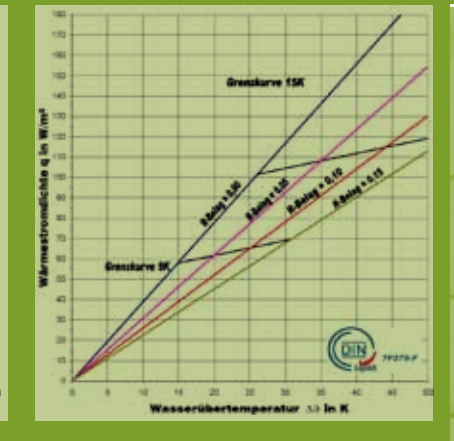
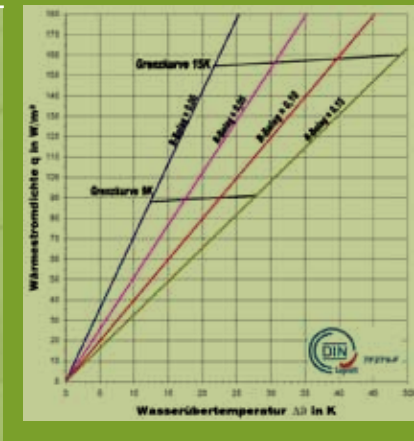
Verteilerzahl und -lage, Massenströme, Über- und Untertemperatur, Spreizung, Druckverluste, Ventileinstellungen, Verlegeabstände oder Wärmeschutzberechnungen über uns erfolgen. Der MERO Combi A Thermo kann auch im Tichelmannverfahren betrieben werden oder die Heizkreisverteiler können liegend im Hohlraum auf dem Rohboden montiert werden. Die Verlegung erfolgt als „Doppelschnecke“. Für evtl. später erforderliche Elektranten kann bei der Planung ein ca. 30 cm breiter Streifen weitgehend von Heizleitungen freigehalten werden.



1. Fließestrich
2. Randstreifen
3. Trägerplatte
4. Stütze
5. Medienrohr PE- Xa 17x2 mm & Gitterträger
6. Trennlage
7. Beispielhafte zusätzliche Dämmung
8. Oberbelag
9. Rohboden

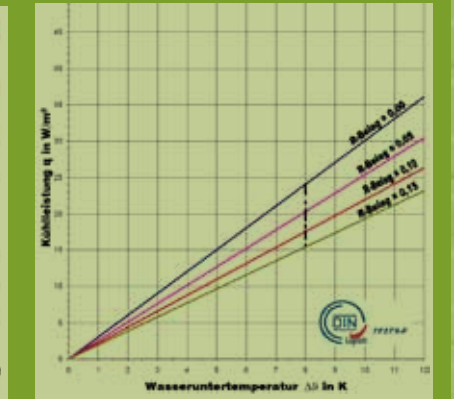
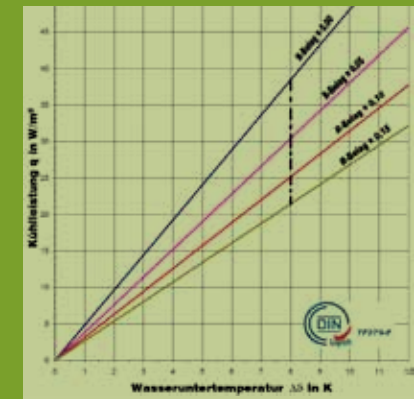
Hohlboden Combi A Thermo

Heizbetrieb	Rohraster 100 (150/200) mm	Rohraster 300 mm
Wärmestromdichte q_G nach DIN EN 1264-2 (ohne Belag, $R_{\lambda}=0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$)	88 W/m ²	58 W/m ²
bei Norm-Heizmittelübertemperatur $\Delta\theta_H$	12 K	15 K
Wärmestromdichte q_G nach DIN EN 1264-2 (mit Belag, $R=0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$)	91 W/m ²	70 W/m ²
bei Norm-Heizmittelübertemperatur $\Delta\theta_H$	28 K	31 K
$R_{\lambda,B}$ Teppich	0,07 – 0,23 m ² K/W	0,07 – 0,23 m ² K/W
$R_{\lambda,B}$ Keramikfließe / Stein	0,02 m ² K/W	0,02 m ² K/W
$R_{\lambda,B}$ PVC	0,01 m ² K/W	0,01 m ² K/W



Kühlbetrieb

Spezifische Kühlleistung q nach DIN EN 1264-5	38 W/m ²	24 W/m ²
Kühlmitteltemperatur $\Delta\theta_H$	8 K	8 K



Unser Kooperationspartner:
uponor

TUV
TÜV-zertifiziert
seit 1997
ISO 9001



Der MERO Hohlboden Combi A Thermo ist nach DIN EN 1264-2/3/4 Nr. 7F279-F geprüft und von unabhängigen Instituten zertifiziert.

Firmensitz:
MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Max-Mengeringhausen-Str. 5
97084 Würzburg



Postanschrift:
MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Produktbereich Bodensysteme
Lauber Straße 11
97357 Prichsenstadt
Tel.: +49 (0) 93 83 203-351
Fax: +49 (0) 93 83 203-629
E-mail: bodensysteme@mero.de
Internet: www.mero.de