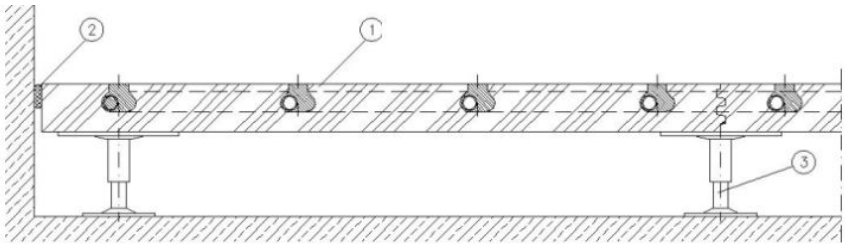
HG Combi T-Thermo-5

PUNKTLAST	ELEMENTKLASSE	AUFBAUHÖHE	PLATTENSTÄRKE
5.000 N	5	65 – 2000 mm	40 mm



1. Trägerplatte 600 × 600 mm mit Aussparungen für Heizrohre, Randprofil Zahnfräsung, unterseitig Aluminiumfolie
2. Randstreifen
3. Stütze mit Trägerplatte und Unterboden verklebt (Konstruktionsart nach Bodenhöhe)

DIN-geprüft 7F249-F / 7F250-F

SYSTEM

Tragschicht	**Gipsfaserplatte (faserverstärktes Calciumsulfat) 40 mm**
Trägerplatte	**600 × 600 mm mit Zahnfräsung und Heizrohrnut**
Diffusionssperre	**unterseitig Aluminiumbeschichtung 50 µm**
Systemgewicht	**~ 64 kg/m²**
Füllmasse	**Spezialfüllmasse, stuhlrollenfest, temperaturbeständig**

UNTERKONSTRUKTION

Stützenraster	**600 × 600 mm**
Verstärkung Randbereich	**Zusatzstütze**
Stützenmaterial	**Stahl, verzinkt**
Aufbauhöhe	**65 – 2.000 mm OKF**

BELÄGE[1]

Freigegebene Beläge	**textile und elastische Bodenbeläge, Parkett, Naturstein, Kunststein, Keramik**
Funktionsheizen	**ab 36 Stunden nach dem Verguss für 48 Stunden**
Belegreife	**sofort nach dem Funktionsheizen und Abkühlung**

LASTWERTE

Punktlast	**5.000 N**
Durchbiegung bei Nennlast (ohne Belag)	**≤ 0,92 mm**
Elementklasse gem. DIN EN 13 213	**Klasse 5**
Bruchlast	**≥ 10.000 N**
Sicherheitsfaktor	**≥ 2,0**
Konformitätszertifikat	**Laststufe 5.000 N**
Höhere Punktlasten	**optional möglich**

BRANDSCHUTZ

Brandverhalten Trägerplatte (DIN EN 13501-1)	**A1**
Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-2	**F30 möglich bis OKF 800 mm**
Feuerwiderstand EN 1366-6 (ETK > 60 Min.)	**REI60 möglich bis OKF 800 mm**

SCHALLDÄMMUNG · DIN EN ISO 717-1 BZW. -2[2]

	HORIZONTAL		VERTIKAL		
	Flankenpegeldifferenz $D_{n,f,w,P}$	Flankentrittschall $L_{n,f,w,P}$	$\Delta L_{w,P}$ Standard	$\Delta L_{w,P}$ mit 6 mm Pads[3]	Schalldämmmaß $R_{w,P}$[6]
Geheweiche Oberfläche[4]	40	51	26	33	62
Gehharte Oberfläche[5]	40	83	15	22	62
Geheweich + Trennschnitt (Schott)	50 (54)	38 (33)	–	–	–
Gehhart + Trennschnitt (Schott)	51 (55)	60 (43)	–	–	–

1. Der HG Hohlboden entspricht der Norm DIN EN 13213. Die zulässigen Durchbiegungen sind bei der Planung der Folgegewerke zu berücksichtigen. Die Eignung des Belages für Fußbodenheizung wird vorausgesetzt.
2. Schallwerte sind Laborprüfwerte, bewertet nach DIN EN ISO 717-1 bzw. -2. Baustellenbedingte Einflüsse sind durch Vorhaltemaße zu berücksichtigen (siehe VDI 3762). Oberbeläge sind zu beachten. Werte aus der Prüfung des Grundsystems ohne Heizrohre mit Plattenstärke 36 mm.
3. Lastwerte können durch den Einsatz von Trittschallpads reduziert sein.
4. mit Teppichbelag (ΔL_w = 29 dB)
5. mit elastischem Belag (ΔL_w = 5 dB)
6. $R_{w,P}$ ohne Belag

HG Fußbodensysteme GmbH
Im Gewerbegebiet 4a
63871 Heinrichsthal

Telefon (0 60 20) 97 09 49
Telefax (0 60 20) 97 09 69
info@hg-fussbodensysteme.de

Sitz: Heinrichsthal, HRB 8979 Aschaffenburg
GF: Thomas Diel, Steffen Hein
USt-IdNr. DE 234 466 775

HG Combi T-Thermo-5

HEIZSYSTEM

Heizungsrohr	**Protec PE-RT 14 × 2 mm, vernetztes Polyethylen, sauerstoffdicht nach DIN 4726; als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr**
Verlegeabstand	**150 mm, 100 mm; Randzonenverlegung möglich**
Max. Dauerbetriebsdruck (bei 95 °C)	**≤ 6,0 bar; es gilt jeweils das Technische Datenblatt des eingesetzten Rohrtyps**
Max. Vorlauftemperatur	**45 °C**
Aktive Heiz- oder Kühlfläche	**10 bis 90 %, abhängig von Raumgeometrie und erforderlicher Heizleistung**

HEIZ- UND KÜHLLEISTUNG JE VERLEGEABSTAND

	WÄRMELEISTUNG (DIN EN 1264-2)		KÜHLLEISTUNG (DIN EN 1264-5)	
Verlegeabstand V_z	Belag R = 0,00 m²K/W	Belag R = 0,15 m²K/W	Belag R = 0,00 m²K/W	Belag R = 0,15 m²K/W
100 mm	**77,0** W/m² bei 11,69 K	**88,9** W/m² bei 25,89 K	**38,2** W/m²	**23,0** W/m²
150 mm	**59,7** W/m² bei 12,39 K	**78,0** W/m² bei 29,54 K	**28,7** W/m²	**18,8** W/m²

Wärmeleistung jeweils bei der angegebenen Heizmittelübertemperatur, Kühlleistung bei 8 K Kühlmitteluntertemperatur. R = Wärmeleitwiderstand des Bodenbelags. Mit Steinbelag (R = 0,01 m²K/W) bei V_z = 150 mm: Wärmeleistung 88,1 W/m² bei 17,19 K, Kühlleistung 30,2 W/m².

TYPISCHE WÄRMELEITWIDERSTÄNDE $R_{\lambda,B}$ VON BODENBELÄGEN

Teppich	**0,07 – 0,23 m²K/W**
Keramikfliese / Stein	**0,02 m²K/W**
PVC	**0,01 m²K/W**

TAUPUNKT

Alle Combi-TA-Thermo-Systeme sind für den taupunktfreien Betrieb konzipiert. Die Systemtemperatur muss am kältesten Punkt mindestens 3 °C über der maßgeblichen Taupunkttemperatur liegen.

HG Fußbodensysteme GmbH
Im Gewerbegebiet 4a
63871 Heinrichsthal

Telefon (0 60 20) 97 09 49
Telefax (0 60 20) 97 09 69
info@hg-fussbodensysteme.de

Sitz: Heinrichsthal, HRB 8979 Aschaffenburg
GF: Thomas Diel, Steffen Hein
USt-IdNr. DE 234 466 775

HG Combi T-Thermo-5

BAUPHYSIKALISCHE WERKSTOFFDATEN

Raumgewicht	≥ 1500 kg/m³
Oberflächen-Brinellhärte	≥ 40 N/mm²
Haftzugfestigkeit	≥ 1,0 N/mm²
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit	0,44 W/(mK)
λ_{10} für die Bemessung von Fußbodenheizungen	0,30 W/(mK)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	30 / 50
Spezifische Wärmekapazität c	> 1000 J/(kgK)
Thermischer Ausdehnungskoeffizient α	12,9 · 10^{-6} 1/K
Längenänderung bei Temperaturänderung	≤ 0,02 mm/(mK)
Längenänderung bei Änderung der rel. Luftfeuchte um 30 % (bei 20 °C)	ca. 0,4 mm/m
Hygrothermale Einbaubedingungen (stationär)	min. +13 °C, ca. 40–65 % r. F.
Hygrothermale Nutzungsbedingungen (stationär)	20 °C ± 5 °C, ca. 40–65 % r. F.

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG UND BELÄGE

Allgemein

- Dehn-, Bewegungs- und Anschlussfugen des HG Combi T immer im Bodenbelag übernehmen.
- Stuhlrollenfestigkeit ist bei HG Combi T Böden ohne Zusatzmaßnahmen gegeben.
- Grundierungen, Spachtelmassen, Klebstoffe sowie systemzugehörige Vliese und Gewebe sind aufeinander abzustimmen.
- Vom Hersteller des eingesetzten Klebstoffsystems eine Aufbauempfehlung einfordern.

Teppichböden

- Je nach Teppichware ohne vollflächige Spachtelung verlegbar; ggf. die Fugenbereiche spachteln.

Elastische Dünnbeläge (z. B. PVC, Linoleum, Kautschuk)

- Erfordern üblicherweise eine vollflächige, mindestens 2 mm starke Spachtelung.

Keramische Fliesen und Naturstein

- Nur auf dafür freigegebenen Systemen.
- Sind die zu erwartenden Durchbiegungen größer als die vom Belag aufnehmbaren Verformungen, Zusatzmaßnahmen planen (größere Elementdicken und/oder Zusatzstützen). Je nach Belag und Klebung kann die Durchbiegung maßgeblich reduziert werden; projektbezogene Prüfungen sind möglich.
- Je nach Format und Verlegeart können flexible und schnellhärtende Klebstoffsysteme nötig sein.
- Feuchteeintrag in die Tragschicht (Luftfeuchte, Grundierung, Mörtel usw.) vermeiden. Empfohlen: reaktionsharzgebundene Klebstoffsysteme und eine Feuchtigkeitssperre auf der Plattenunterseite (z. B. Alukaschierung).

Parkett

- Schwimmend verlegen oder Parkettdicke ≤ 2/3 der Tragschichtdicke wählen.
- Stabparkett oder Massivholzdielen erfordern eine gesonderte Betrachtung; kein Hirnholzparkett verwenden.

Beschichtungen

- Müssen elastifiziert sein; anzustreben ist eine Durchbiegung von max. 0,5 mm auf 600 mm Stützenraster.
- Bauphysikalische Bedingungen bei der Wahl des Beschichtungssystems berücksichtigen; Feuchtigkeitssperre auf der Plattenunterseite (z. B. Alukaschierung) empfohlen.

HG Fußbodensysteme GmbH
Im Gewerbegebiet 4a
63871 Heinrichsthal

Telefon (0 60 20) 97 09 49
Telefax (0 60 20) 97 09 69
info@hg-fussbodensysteme.de

Sitz: Heinrichsthal, HRB 8979 Aschaffenburg
GF: Thomas Diel, Steffen Hein
USt-IdNr. DE 234 466 775