

Sistema de suelo radiante calefacción/refrigeración slimline




IS-HKF slim

Aplicación:

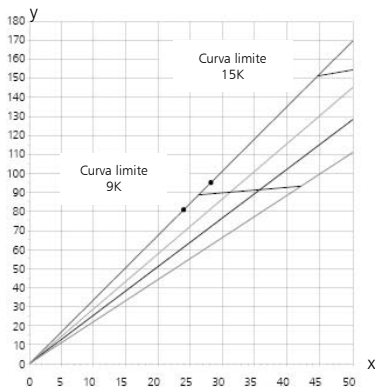
- ▶ Superficies radiantes de baja temperatura
- ▶ Calefacción y refrigeración
- ▶ Edificios residenciales, comerciales y hoteles
- ▶ Válido para nueva construcción y reformas

- ▶ Distancia regular entre los tubos para una eficaz transmisión de calor
- ▶ Materiales de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente
- ▶ Confort a bajas temperaturas gracias al elevado calor radiante
- ▶ Ahorro de energía gracias a bajas temperaturas de impulsión
- ▶ Máximo aprovechamiento de la energía medioambiental
- ▶ Distancia media entre los tubos PE-RT muy pequeña
- ▶ Alta resistencia a la presión y estabilidad inherente
- ▶ Alta uniformidad de temperatura en la superficie
- ▶ Se adapta a todos los diseños de habitaciones
- ▶ Adecuado para montaje en seco y húmedo
- ▶ Resistente a temperaturas de hasta 65°C
- ▶ Panel de fijación de 12 mm de espesor
- ▶ Barrera de oxígeno hasta 80°C
- ▶ Adecuado para reformas
- ▶ Alta potencia calorífica



Calor radiante de
baja temperatura
que asegura
un clima de confort

IS-HKF slimline



$$R_{\lambda, B} = 0,00$$

$$R_{\lambda, B} = 0,05$$

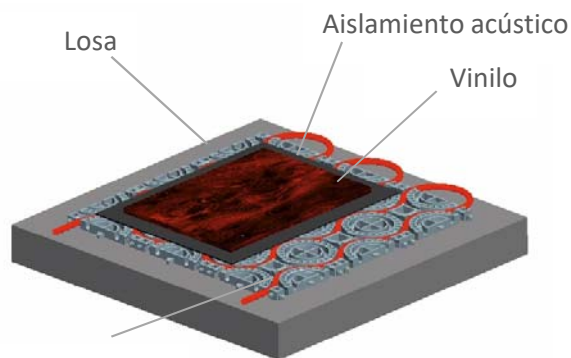
$$R_{\lambda, B} = 0,10$$

$$R_{\lambda, B} = 0,15$$

x = Diferencia entre la temperatura media del fluido y la temperatura ambiente $D \vartheta$ en K

y = Potencia de calor específica q en W/m^2

Montaje en seco



12mm Panel de fijación

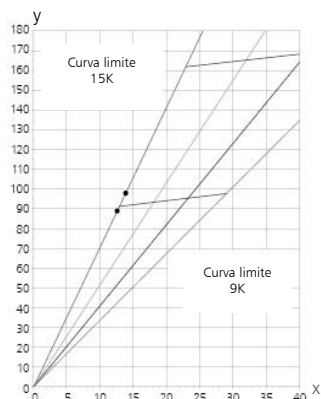
Potencia de calefacción específica y temperatura de superficie según DIN EN 1234-2:2009-01 DIN CERTCO 11/2001

- Distancia media de colocación $T=6$ cm (Distancia 35/28mm 17 metros/m²)

-Dimensión de los tubos 8,0 x 1,0 mm

Temperatura media del fluido ϑ_{HM} [°C]	Temperatura ambiente ϑ_i [°C]	Resistencia térmica del revestimiento de la superficie R_{λ}							
		0		0,05		0,1		0,15	
		q_{Ausi} [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q_{Ausi} [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q_{Ausi} [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q_{Ausi} [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]
$\vartheta_V = 30,0$ °C $\vartheta_r = 25,0$ °C $\vartheta_{HM} = 27,4$ °C	15	42	19,1	36	18,6	31	18,1	28	17,8
	18	32	21,2	27	20,8	24	20,4	21	20,2
	20	25	22,6	21	22,2	19	22,0	17	21,8
	22	18	23,9	16	23,7	14	23,5	12	23,3
	24	12	25,3	10	25,1	9	25,0	8	24,9
$\vartheta_V = 35,0$ °C $\vartheta_r = 30,0$ °C $\vartheta_{HM} = 32,4$ °C	15	59	20,6	50	19,8	44	19,3	39	18,8
	18	49	22,7	42	22,1	36	21,6	32	21,2
	20	42	24,1	36	23,6	31	23,1	28	22,8
	22	35	25,5	30	25,0	26	24,7	23	24,4
	24	29	26,9	24	26,5	21	26,2	19	26,0
$\vartheta_V = 40,0$ °C $\vartheta_r = 35,0$ °C $\vartheta_{HM} = 37,4$ °C	15	76	22,0	65	21,1	57	20,4	50	19,8
	18	66	24,2	56	23,3	49	22,7	44	22,2
	20	59	25,6	50	24,8	44	24,3	39	23,8
	22	52	27,0	45	26,3	39	25,8	35	25,4
	24	46	28,4	39	27,8	34	27,4	30	27,0
$\vartheta_V = 45,0$ °C $\vartheta_r = 40,0$ °C $\vartheta_{HM} = 42,5$ °C	15	93	23,4	79	22,3	69	21,4	61	20,8
	18	83	25,6	71	24,6	62	23,8	55	23,2
	20	76	27,0	65	26,1	57	25,4	50	24,8
	22	69	28,5	59	27,6	52	26,9	46	26,4
	24	63	29,9	53	29,1	47	28,5	41	28,0
$\vartheta_V = 50,0$ °C $\vartheta_r = 45,0$ °C $\vartheta_{HM} = 47,5$ °C	15	110	24,8	94	23,5	82	22,5	73	21,7
	18	100	27,0	85	25,8	74	24,9	66	24,2
	20	93	28,4	79	27,3	69	26,4	61	25,8
	22	86	29,9	74	28,8	64	28,0	57	27,4
	24	80	31,3	68	30,3	59	29,6	52	29,0
$\vartheta_V = 60,0$ °C $\vartheta_r = 55,0$ °C $\vartheta_{HM} = 57,5$ °C	15	144	27,5	123	25,9	107	24,6	95	23,6
	18	134	29,7	114	28,2	100	27,0	88	26,0
	20	127	31,2	108	29,7	95	28,6	84	27,7
	22	120	32,6	103	31,2	90	30,1	79	29,3
	24	114	34,1	97	32,7	84	31,7	75	30,9

IS-HKF slimline



$$R_{\lambda, B} = 0,00$$

$$R_{\lambda, B} = 0,05$$

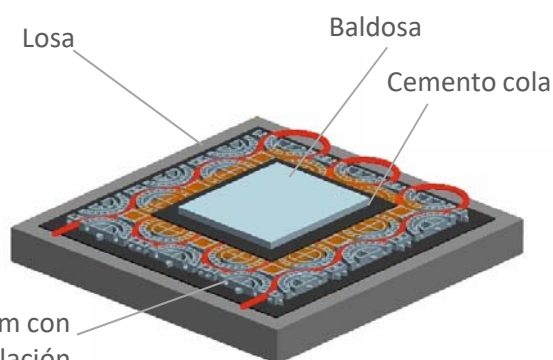
$$R_{\lambda, B} = 0,10$$

$$R_{\lambda, B} = 0,15$$

x= Diferencia entre la temperatura media del fluido y la temperatura ambiente $\Delta \vartheta$ en K

y= Potencia de calefacción específica q en W/m^2

Montaje en húmedo



Panel de fijación de 12 mm con cubierta de nivelación

Potencia de calefacción específica y temperatura de superficie según DIN EN 1264-2:2009-01 DIN CERTCO 11/2001

- Distancia media de colocación $T=6$ cm (Distancia 35/28mm 17 metros/m²)

-Dimensión de los tubos 8,0 x 1,0 mm

Temperatura media del fluido ϑ_{HM} [°C]	Temperatura ambiente ϑ_i [°C]	Resistencia térmica del revestimiento de la superficie R_{λ}							
		0		0,05		0,1		0,15	
		q Ausi [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q Ausi [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q Ausi [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]	q Ausi [W/m²]	ϑ_{FM} [°C]
$\vartheta_v = 30,0$ °C $\vartheta_r = 25,0$ °C $\vartheta_{HM} = 27,4$ °C	15	88	23,1	64	21,0	51	19,9	42	19,1
	18	67	24,3	49	22,7	38	21,8	32	21,2
	20	53	25,0	39	23,8	30	23,0	25	22,5
	22	39	25,8	28	24,8	22	24,3	18	23,9
	24	24	26,5	18	25,9	14	25,5	12	25,3
$\vartheta_v = 35,0$ °C $\vartheta_r = 30,0$ °C $\vartheta_{HM} = 32,4$ °C	15	124	26,0	90	23,2	71	21,6	59	20,5
	18	103	27,2	75	24,9	59	23,6	49	22,7
	20	89	28,1	65	26,0	51	24,9	42	24,1
	22	74	28,9	54	27,2	43	26,1	35	25,5
	24	60	29,7	44	28,2	34	27,4	28	26,9
$\vartheta_v = 40,0$ °C $\vartheta_r = 35,0$ °C $\vartheta_{HM} = 37,4$ °C	15	160	28,8	116	25,3	92	23,3	76	22,0
	18	138	30,1	101	27,1	79	25,3	65	24,1
	20	124	31,0	91	28,2	71	26,6	59	25,5
	22	110	31,8	80	29,4	63	27,9	52	27,0
	24	96	32,7	70	30,5	55	29,2	45	28,4
$\vartheta_v = 45,0$ °C $\vartheta_r = 40,0$ °C $\vartheta_{HM} = 42,5$ °C	15	196	31,6	142	27,4	112	25,0	92	23,4
	18	174	32,9	127	29,2	100	27,0	82	25,5
	20	160	33,8	116	30,3	92	28,3	76	27,0
	22	146	34,7	106	31,5	83	29,6	69	28,4
	24	131	35,5	96	32,7	75	31,0	62	29,8
$\vartheta_v = 50,0$ °C $\vartheta_r = 45,0$ °C $\vartheta_{HM} = 47,5$ °C	15	231	34,3	168	29,5	132	26,6	109	24,7
	18	210	35,6	153	31,2	120	28,6	99	26,9
	20	196	36,6	142	32,4	112	30,0	92	28,4
	22	181	37,5	132	33,6	104	31,3	86	29,8
	24	167	38,3	122	34,8	96	32,7	79	31,3

IS-HKF slimline



Descripción	Nº de artículo
Tubo PE-RT 8 x 1 mm, rollo de 200 m	19 80 0001
Panel de fijación 360 x 360 mm (2,72 m2) Epesor 12 mm; Contenido por paquete: 21 unidades	19 80 0004
Distribuidor de 6 circuitos para tubo de 8 x 1 mm	19 80 0002
Distribuidor de 4 circuitos para tubo de 8 x 1 mm	19 80 0003
Conexión niquelada 8 x 1 mm 3/8"	19 80 0006
Conector doble para tubo 8 x 1 PE-RT a Eurokonus 3/4" a Eurokonus	19 80 0007
Conector cuádruple para tubo 8 x 1 PE-RT a Eurokonus 3/4" a Eurokonus	19 80 0008



BES BuildingEnergySolutions GmbH

Robert-Koch-Str. 50

D-55129 Mainz

Tel.: +49 (0) 6131 25 06 17-0

Fax: +49 (0) 6131 25 06 17-9

E-Mail: info@bes-eu.com

www.bes-eu.com

Instalador/Distribuidor: