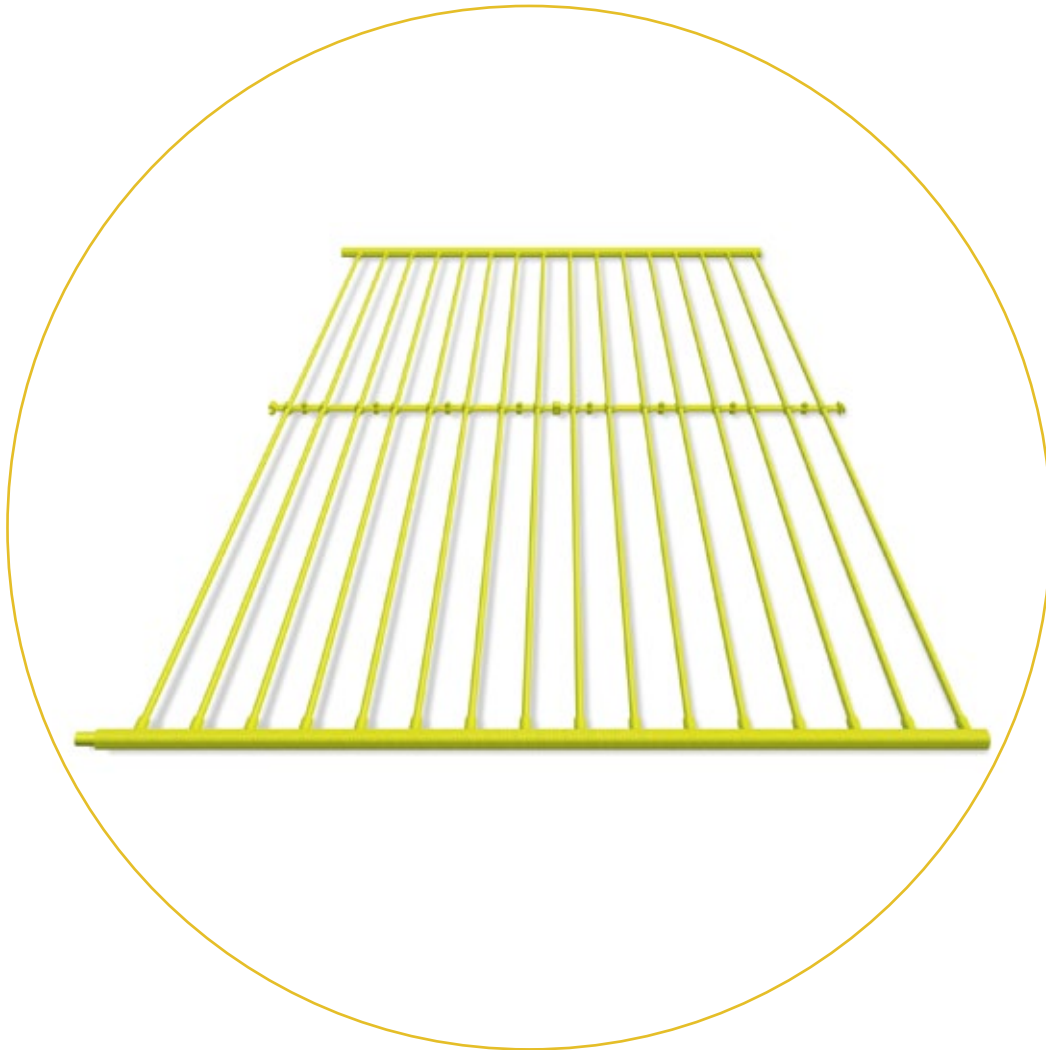


Matriz para piso radiante

Os sistemas de aquecimento e arrefecimento da IMMOSOLAR®, permitem uma climatização agradável, graças a temperaturas de superfície moderadas e a uma distribuição homogénea de energia radiante. A distribuição homogénea da temperatura é obtida através do espaçamento regular dos tubos, tornando possível um ambiente saudável e agradável.

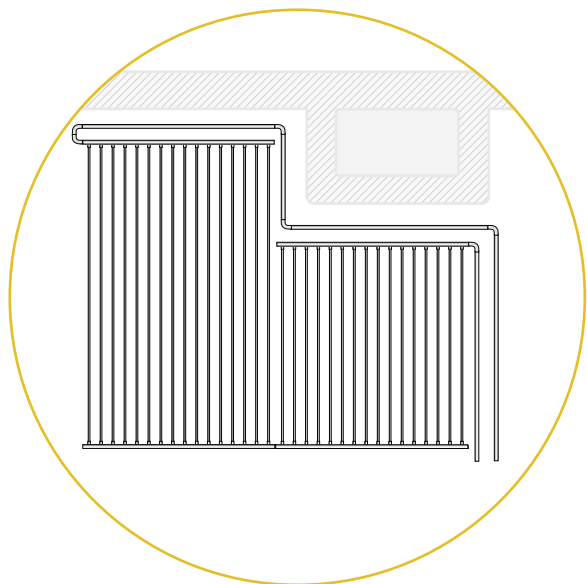


Características do produto

- Espaçamento regular entre tubos de matrizes para uma transmissão eficaz e homogénea de calor
- Caudal equilibrado através de ligações segundo o princípio Tichelmann
- Materiais de alta qualidade para uma longa durabilidade
- Sistema de ligação entre matrizes patentado
- Matrizes de diferentes tamanhos para uma instalação flexível
- Resistentes a temperaturas até 65°C
- Estanque ao oxigénio até 80°C

Vantagens do produto

- Poupança de energia através de baixas temperaturas de utilização
- Permite o aproveitamento máximo de energia renovável
- Conforto térmico a baixas temperaturas, devido à elevada emissão de calor radiante
- Uso de materiais ecológicos de alta qualidade;
- O sistema de soldadura assegura uma montagem fácil e rápida
- Distribuição homogénea de calor devido às ligações serem efectuadas segundo Tichelmann
- Longa durabilidade das matrizes através do sistema de ligação patentado
- Aplicações múltiplas, desde vivendas unifamiliares a grandes instalações



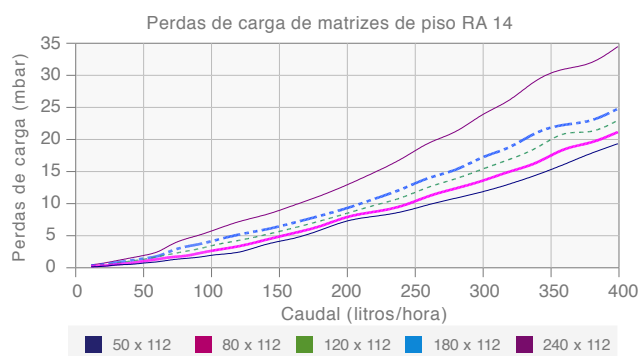
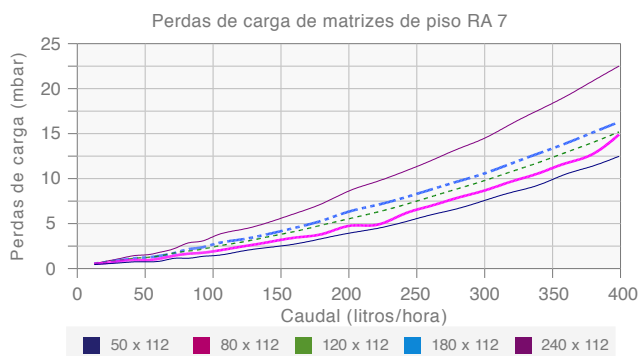
Exemplo de instalação de matrizes com tamanhos diferentes para aquecimento ou arrefecimento.

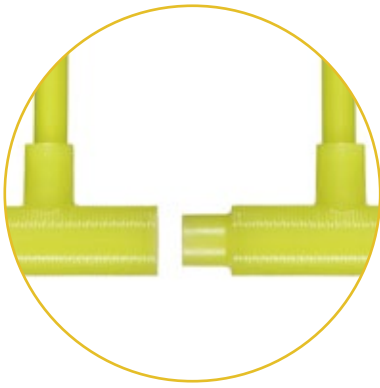
Testado:



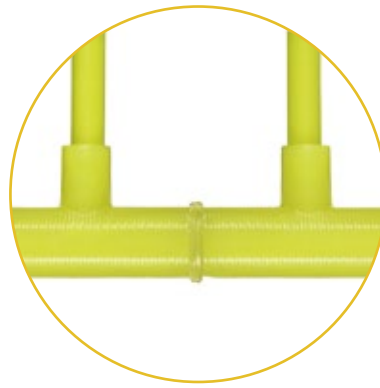
Dados técnicos

Matrizes para piso radiante	RA 7					RA 14				
Largura	112 cm					112 cm				
Comprimento (cm)	50	80	120	180	240	50	80	120	180	240
Superfície (m ²)	0,56	0,89	1,34	2,02	2,69	0,56	0,89	1,34	2,02	2,69
Capacidade de água (litros)	0,74	0,92	1,16	1,53	1,89	0,58	0,68	0,80	0,98	1,16
Distância entre tubos	7 cm					14 cm				
Ø Tubo (colector)						20 mm				
Ø Tubo (grelha)						10 mm				
Material										
Tipo	PE – RT 90, segundo DIN 4721, verde, semi transparente									
Pressão trab./ Temp. máx.	máx. 6 bar / máx. 55°C									
Pressão trab./ Temp. máx.	máx. 4 bar / máx. 65°C									
Estanque ao oxigénio	Até 80°C									
Temperatura da soldadura	235°C									
Hidráulica										
Área máxima por circuito	20 m ²									
Comprimento máx de tubagem de trânsito	20 m lineares (ida + retorno)									
Ligação										
Ida	16 mm M									
Retorno	16 mm F									
N.º de artigo 50 cm	19000012					19000007				
N.º de artigo 80 cm	19000013					19000008				
N.º de artigo 120 cm	19000014					19000009				
N.º de artigo 180 cm	19000015					19000010				
N.º de artigo 240 cm	19000006					19000011				





Sistema de ligação



Soldadura

Potência de aquecimento de matrizes para piso radiante RA 7 (W/m²)

Tipo de piso: ladrilho de cerâmica, pedra natural ou artificial, resistência térmica do solo $d/\lambda = 0,01 - 0,02\text{m}^2\text{K/W}$

Temperatura média da água (°C)	Temperatura ambiente Θ_i (°C)				
	$\Theta_i=15$	$\Theta_i=18$	$\Theta_i=20$	$\Theta_i=22$	$\Theta_i=24$
30,0	106	84	70	55	42
35,0	140	129	105	91	77
40,0	175	154	140	127	112
45,0	210	187	175	160	147

Tipo de piso: parquet, piso flutuante, resistência térmica do solo $d/\lambda = 0,05 - 0,08\text{m}^2\text{K/W}$

30,0	77	62	52	41	31
35,0	103	87	77	67	57
40,0	129	114	104	92	82
45,0	156	140	129	119	109

Tipo de piso: alcatifa, parquet, resistência térmica do solo $d/\lambda = 0,08 - 0,15\text{m}^2\text{K/W}$

30,0	67	53	45	36	27
35,0	90	76	67	58	50
40,0	112	99	90	81	72
45,0	135	122	112	103	94

Potência de aquecimento de matrizes para piso radiante RA 14 (W/m²)

Temperatura média da água (°C)	Temperatura ambiente Θ_i (°C)				
	$\Theta_i=15$	$\Theta_i=18$	$\Theta_i=20$	$\Theta_i=22$	$\Theta_i=24$
30,0	72	57	48	39	29
35,0	97	81	72	62	52
40,0	120	106	96	87	77
45,0	144	130	120	110	101

30,0	54	47	43	30	22
35,0	74	62	56	48	41
40,0	92	81	74	67	59
45,0	111	100	92	85	78

30,0	48	38	33	26	19
35,0	63	53	48	42	36
40,0	80	70	65	58	51
45,0	97	86	80	73	67

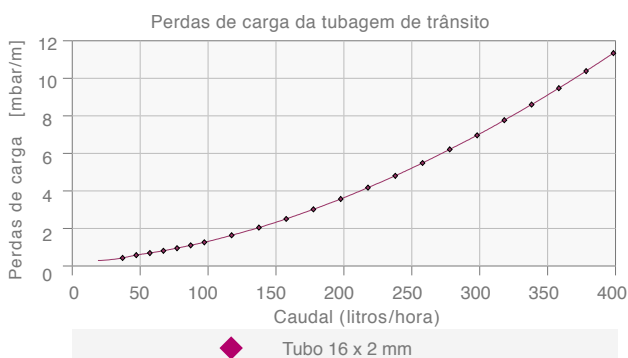
Potência de arrefecimento de matrizes para piso radiante RA 7 (W/m²)

Tipo de piso: ladrilho de cerâmica, pedra natural ou artificial, resistência térmica do solo $d/\lambda = 0,01 - 0,02\text{m}^2\text{K/W}$

Temp. média da água (°C)	Temperatura ambiente Θ_i (°C)					
	$\Theta_i=20$	$\Theta_i=21$	$\Theta_i=22$	$\Theta_i=23$	$\Theta_i=24$	$\Theta_i=25$
15,0	38,00	44,80	51,60	58,40	65,20	72,00
16,0	30,00	36,87	43,73	50,60	57,47	64,33
17,0	22,00	28,93	35,87	42,80	49,73	56,67
18,0	14,00	21,00	28,00	35,00	42,00	49,00
19,0	7,00	14,00	21,00	28,00	35,00	42,00
20,0	-	7,00	14,00	21,00	28,00	35,00
21,0	-	-	7,00	14,00	21,00	28,00

Potência de arrefecimento de matrizes para piso radiante RA 14 (W/m²)

Temp. média de água (°C)	Temperatura ambiente Θ_i (°C)					
	$\Theta_i=20$	$\Theta_i=21$	$\Theta_i=22$	$\Theta_i=23$	$\Theta_i=24$	$\Theta_i=25$
15,0	24,00	28,80	33,60	38,40	43,20	48,00
16,0	18,67	23,50	28,33	33,17	38,00	42,83
17,0	13,33	18,20	23,07	27,93	32,80	37,67
18,0	8,00	12,90	17,80	22,70	27,60	32,50
19,0	4,00	11,40	13,70	18,55	23,40	28,25
20,0	-	4,80	9,60	14,40	19,20	24,00
21,0	-	-	5,50	10,25	15,00	19,75



Ponto de condensação da superfície de arrefecimento RA 7/RA 14

Humidade relativa do ambiente (%)	Ponto de orvalho à temperatura ambiente Θ_i (°C)					
	$\Theta_i=20$	$\Theta_i=21$	$\Theta_i=22$	$\Theta_i=23$	$\Theta_i=24$	$\Theta_i=25$
70,0	14,30	15,30	16,25	17,20	18,00	19,00
60,0	12,00	13,00	14,00	14,80	15,70	16,70
50,0	9,20	10,10	11,00	12,00	13,00	13,80
40,0	6,0	7,00	8,00	8,60	9,50	10,40



IMMOSOLAR Portugal
+351- 214 820 039
+351- 282 760 421
portugal@immosolar.info

IMMOSOLAR España
+34- 902 405 001
spain@immosolar.info

IMMOSOLAR ABT
+34- 971 693 466
abt@immosolar.info

IMMOSOLAR Deutschland
+49 (0) 6103 804 450
germany@immosolar.info

IMMOSOLAR Österreich
+43 (0) 5337 648 30 30
alpina@immosolar.info

O seu distribuidor/instalador