

# Captadores solares de tubo de vacío

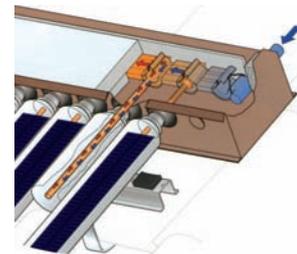
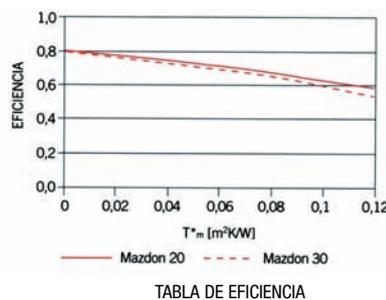
- CAPTADORES DE ALTO RENDIMIENTO
- PÉRDIDAS TÉRMICAS INFERIORES A LAS DE LOS PANELES SOLARES PLANOS
- APROVECHAMIENTO DE LA RADIACIÓN SOLAR DIFUSA

## Tubo de vacío HEAT PIPE

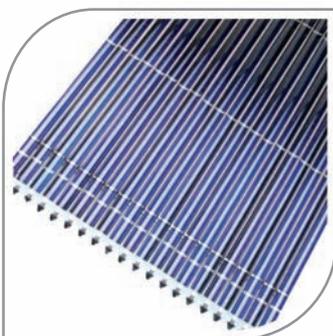


### ■ Características del sistema

- El fluido caloportador no circula por el interior de los tubos de vacío.
- Para aplicaciones tanto en **alta como en baja temperatura**.
- Permite girar el tubo sobre sí mismo permitiendo una **óptima orientación** ( $\pm 25^\circ$ ).
- Permite su colocación formando un ángulo con la horizontal desde  $5^\circ$  hasta  $70^\circ$ .
- Mantenimiento de los tubos sin necesidad de vaciado, ya que no circula el agua por ellos.
- Autolimitación de temperatura máxima de calentamiento del agua a  $130^\circ\text{C}$ .
- Ensayado frente a impacto EN-12975-2

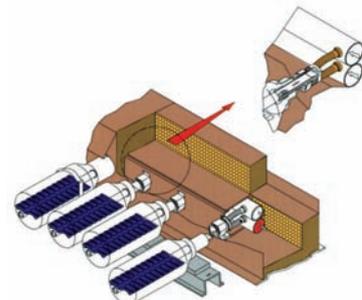
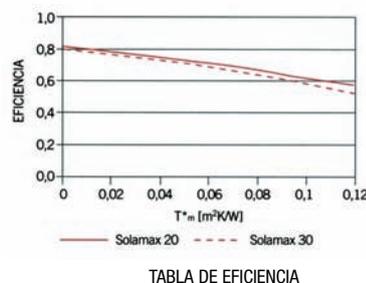


## Tubo de vacío de FLUJO DIRECTO



### ■ Características del sistema

- El fluido caloportador circula por el interior de los tubos de vacío.
- Para aplicaciones tanto en **alta como en baja temperatura**.
- Permite su colocación tanto en posición horizontal como en vertical **favoreciendo las consideraciones estéticas**.
- Permite girar el tubo sobre sí mismo permitiendo una **óptima orientación** ( $\pm 25^\circ$ ).
- Ensayado frente a impacto EN-12975-2



## Principales características:

- Producción de agua caliente para calefacción y A.C.S. a **media temperatura**.
- Ideal para zonas con diferencias elevadas entre la temperatura ambiente y la del captador.

**Datos técnicos**

		<b>HEAT PIPE</b>		<b>FLUJO DIRECTO</b>	
<b>Modelo</b>		<b>HPIPE20</b>	<b>HPIPE30</b>	<b>FDIRECTO20</b>	<b>FDIRECTO30</b>
<b>Dimensiones</b>	(alto x ancho x profundo) (mm)	2.021x1.500x115	2.021x2.210x115	2.021x1.500x115	2.021x2.210x115
	Sup. de absorción (m <sup>2</sup> )	2	3	2	3
<b>Bastidor</b>	Material	Acero Inoxidable		Acero Inoxidable	
	Aislamiento	Poliuretano A.D.		Poliuretano A.D.	
<b>Tubos</b>	Nº de Tubos	20	30	20	30
	Material	Vidrio bajo en Fe		Vidrio bajo en Fe	
	Diámetro (mm)	65	65	65	65
	Espesor (mm)	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Absorbedor</b>	Tipo de absorbedor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
	Recubrimiento	Altamente selectivo (TiNOX)		Altamente selectivo (TiNOX)	
	Absortividad	95%	95%	95%	95%
	Emisividad	5%	5%	5%	5%
	Aislamiento	Vacío (10 <sup>-5</sup> mbar)		Vacío (10 <sup>-5</sup> mbar)	
<b>Fluido</b>	Tipo de fluido	Agua+Glicol		Agua+Glicol	
	Volumen de fluido (litros)	0,60	0,84	3,90	5,91
	Caudal recomendado (l/h)	120	180	120	180
	Mín.	300	450	300	480
<b>Parámetros ensayados (1)</b>	Coefficiente óptico Máx.	0,804	0,798	0,814	0,794
	K1 (W/m <sup>2</sup> K)	1,15	1,3	1,70	1,32
	K2 (W/m <sup>2</sup> K)	0,0064	0,0082	0,0034	0,0100
	Rendimiento óptico (2)			0,76	0,76
	Coefficiente de pérdidas (2) (W/m <sup>2</sup> K)			2,00	1,80
<b>Parámetros operativos</b>	Temp. de estancamiento	184 (°C)	184 (°C)	245 (°C)	245 (°C)
	Presión máxima (bar)	5	5	5	5
<b>Tipo de cubierta</b>	Conex. hidráulica bastidor	22 x 1,2 (mm)		22 x 1,2 (mm)	
	Tipo conex. bastidor-tubos	Heat-Pipe		Directa	
<b>Pérdida de carga (mbar)</b>	60 l/h	1	2,5		
	70 l/h			1	0,7
	300 l/h	20	29		
	350 l/h			8	8
<b>Máx. número de paneles en serie</b>		3	3	3	3
<b>Peso (Kg)</b>		53	78	57	84
<b>Código</b>		5409090100	5409090101	5409090105	5409090106
<b>Precio</b>		<b>1.864,00€</b>	<b>2.769,00€</b>	<b>1.320,00€</b>	<b>1.940,00€</b>

(1) Ensayos realizados conforme a las normas europeas.

(2) Conforme al ensayo del INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).