



# Thermoflat



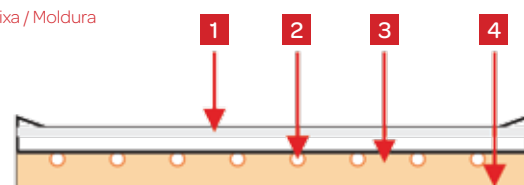
Tipo de Colector	Painel Plano
<b>Dimensões</b>	2005 x 1000 x 81 mm
<b>Área de abertura</b>	1.82 m <sup>2</sup>
<b>Área do absorsor</b>	1.73 m <sup>2</sup>
<b>Material de cobertura</b>	Vidro Temperado Texturado
<b>Espessura/dimensões da cobertura</b>	1970 x 970 x 3.2 mm
<b>Captação da cobertura</b>	92%
<b>Peso líquido</b>	36 kg
<b>AbsorSOR</b>	
<b>Captação do absorSOR</b>	95%
<b>Emissividade do absorSOR</b>	11%
<b>Material do absorSOR</b>	Cobre (1840 x 956 mm)
<b>Pintura do absorSOR</b>	Crómio Negro
<b>Tipo de construção</b>	(Fin & Tube) Soldado por Ultras sons
<b>Isolamento Térmico</b>	
<b>Material de isolamento</b>	Fibra de vidro
<b>Espessura de isolamento</b>	30 mm
<b>Moldura (caixa)</b>	
<b>Material da moldura</b>	Liga de alumínio
<b>Espessura da moldura</b>	1.3 a 1.5 mm
<b>Tipo de vedação</b>	EPDM
<b>Nº de ligações</b>	4
<b>Performance Térmica</b>	
<b>Factor de conversão</b>	0.755 [ $\eta^0$ [-]]
<b>Coefficiente de transferência de calor a1</b>	4398 [W/(m <sup>2</sup> K)]
<b>Temperatura de estagnação</b>	171 °C
<b>Pressão max.</b>	1,2 MPa - 12 bar
<b>Temperatura max. de exercício</b>	120 °C

## Colector Plano

O Colector Plano é constituído por 4 componentes (Vidro, AbsorSOR, isolamento e Caixa ou Moldura) que interagem para a formação do efeito estufa:

- **Vidro Temperado e Transparente** - Permite provocar o efeito estufa e reduzir as perdas térmicas;
- **AbsorSOR** - Recebe a energia captada pelos raios solares transformando-a em calor para ser transmitida ao fluido térmico;
- **Isolamento** - Mantém o calor absorvido de forma a evitar as perdas térmicas;
- **Caixa ou Moldura** - Local onde é colocado o isolamento e de uma forma geral dá rigidez ao colector protegendo-o dos agentes atmosféricos.

- 1 Vidro
- 2 AbsorSOR
- 3 Isolamento
- 4 Caixa / Moldura



## Princípios de funcionamento

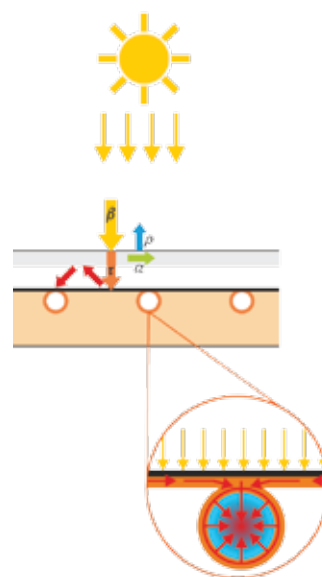
A radiação solar projecta-se na superfície do vidro do colector ThermoFlat BC21-C. Parte da radiação é reflectida pelo vidro para o exterior e outra parte absorvida pelo vidro sendo 95% da radiação transmitida para o absorSOR do colector.

No interior do colector cria-se um efeito estufa. O absorSOR aquece e retém o calor. O absorSOR é revestido com uma superfície selectiva de Crómio Negro, o que lhe permite absorver 95% da radiação solar e emitir apenas 5%.

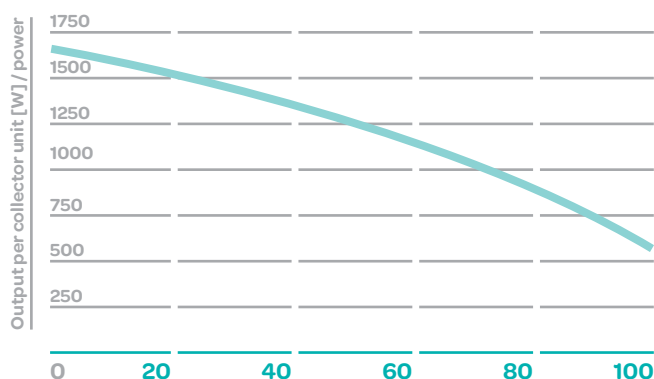
A energia é transportada pelo fluido que circula no circuito primário, desde o colector até ao termoacumulador, o qual está provido de um permutador em serpentina que permite transferir, por contacto, o calor do fluido para a água sanitária que se encontra no interior do termoacumulador.

A radiação captada pelo absorSOR é transmitida ao fluido que circula no colector ThermoFlat BC21-C da forma esquematizada na figura a baixo.

Os absorsores estão soldados por ultra-sons aos tubos por onde circula o fluido. Assim, ao captarem a radiação solar transferem-na de seguida para o fluido através os tubos.



## Power Curve ( $G^* = 1000\text{W/m}^2$ )



Agente:

Av. da Boavista, 899 - 5º  
4100 - 128 Porto  
Portugal  
T +351 22 600 24 24  
F +351 22 600 62 62

info@24sun.eu  
www.24sun.eu

