

Colector solar PROECO JMC-24



Price: **2.280,00 zł** gross

Reduction: **-20%**

Old price: **2.850,00 zł**

2.280,00 zł for kpl.

Manufacturer: - **Pro Eco Solutions Ltd.**

Referention number: **PROECO JMC-5818-24**

Condition: **New**

Quantity: 3 pcs.

Information:

EL CONJUNTO NO INCLUYE PATAS TRASERAS

Colector solar PROECO JMC-24 58/1800

- 24 tubos de vacío con HEAT PIPE (24/1700)
- marco de aluminio que se puede montar en una superficie inclinada (plateado)
- autobús colector (plateado)
- pasta térmica



Product features

2. Średnie zapotrzebowanie dla:	od 4 do 6 osób
Montaż na powierzchni:	skośna od 10 do 80 stopni
3. Ilość rur próżniowych (szt.):	24
4. Rozmiar rur próżniowych (mm.):	58 mm / 1800 mm
5. Zastosowanie Heat-Pipe:	TAK
Stelaż:	aluminium
Wyposażenie:	pasta termoprzewodząca
Okres gwarancji	60 miesięcy
Certificación Solar Keymark	Sí

Full product description

EL CONJUNTO NO INCLUYE PATAS TRASERAS

Colector solar PROECO JMC-24 58/1800

- 24 tubos de vacío con HEAT PIPE (24/1700)
- marco de aluminio que se puede montar en una superficie inclinada (plateado)
- autobús colector (plateado)
- pasta térmica



2012 TÜV Rheinland - wyniki testów kolektora z serii JNSC

■ **Solicitud:**

La solución ideal para la obtención de agua caliente sanitaria y apoyo a la calefacción central, destinada a viviendas unifamiliares, pensiones, centros recreativos, piscinas, hospitales, plantas industriales, etc.

■ **Construcción del colector:**

El colector solar consta de tubos de vacío de vidrio de borosilicato. Durante su producción, se empleó una mezcla adecuada de óxidos de SiO_2 y B_2O_3 , lo que dio como resultado un producto con buena resistencia química y una pureza y homogeneidad extraordinarias. El vidrio de borosilicato es ecológico y puede reciclarse repetidamente. También se empleó el proceso de recocido térmico, es decir, endurecimiento. En combinación con la baja expansión térmica típica del vidrio de borosilicato, se logró una resistencia especialmente alta a los cambios de temperatura en comparación con el vidrio convencional. Los tubos son resistentes al granizo de hasta 25 mm de tamaño. El uso de tubos con un diámetro de 47 mm y 58 mm permite su colocación concéntrica. El aire entre los tubos se bombea y estos se sueldan entre sí. El vacío entre las dos capas de vidrio es un excelente aislante y evita la pérdida de calor. En el proceso de metalización por triple magnetron, se aplica un absorbedor (un compuesto que absorbe los rayos solares y los convierte en energía térmica). La nueva capa de absorción especial ALN/AIN-SS/CU con cobre añadido representa la nueva generación de capas de absorción. Esta sucesora de la capa AL/N/AL se caracteriza por una mayor eficiencia (incluso del 12%) y excelentes propiedades de absorción de la radiación solar directa y difusa. Las capas absorbentes adicionales están diseñadas para mantener la máxima energía posible dentro de los tubos y evitar la pérdida de calor por radiación infrarroja. El interior del tubo de vacío puede alcanzar temperaturas de hasta 300 °C. Dentro de los tubos de vacío se encuentra un "tubo de calor". Los radiadores de aluminio, ubicados en el interior de los tubos de vacío, facilitan la transferencia de energía a los tubos de calor de cobre. Siguiendo el principio de reducir el punto de ebullición con la caída de presión, el "tubo de calor" funcionaba reduciendo la presión dentro del tubo mediante la aspiración de aire. Gracias a esto, el líquido dentro del intercambiador del "tubo de calor" hierve ya a una temperatura de 25 °C. El cobre utilizado en la producción del tubo de calor no contiene oxígeno, lo que garantiza un funcionamiento prolongado y fiable.

La alta eficiencia del colector se debe a su capacidad para absorber la radiación solar difusa (p. ej., en días nublados) y minimizar la pérdida de calor. La energía se obtiene no solo de la luz solar directa, sino también de la luz reflejada. El colector está hecho de un tubo de cobre. En su interior se montan manguitos de cobre, en los que se inserta el condensador del tubo de calor. Para lograr un mejor contacto entre las superficies de cobre y, en consecuencia, una transferencia de calor más eficiente, se utilizan pastas conductoras de calor de alta temperatura para los contactos. El colector está aislado térmicamente con lana mineral. Aunque tiene propiedades aislantes ligeramente inferiores a las de la espuma de poliuretano, es una mejor solución en este caso. La lana mineral no se oxida y es más resistente a las altas temperaturas que pueden producirse, por ejemplo, al detener la circulación del fluido en la instalación. El colector también dispone de un espacio para montar un sensor de temperatura. La carcasa del colector principal y su marco son de aluminio. El uso de metales ligeros es fundamental al instalar colectores en tejados de edificios.

■ **Principio de funcionamiento:**

La energía de los rayos solares calienta el interior de los tubos de vacío. A través de los radiadores de aluminio, el calor del interior del tubo se transfiere a los tubos de calor. Tras un tiempo, a una temperatura de 25 °C, el líquido del tubo de calor comienza a evaporarse. El vapor asciende hasta la cabeza del intercambiador (condensador), donde emite calor a través de la línea principal del colector y se condensa. Regresa al fondo del tubo de calor para repetir todo el proceso. El agente calefactor (p. ej., glicol) que fluye por el colector no entra en contacto con los tubos de vacío ni con el absorbedor situado en ellos, sino que solo recibe calor del condensador del tubo de calor. La conexión de los tubos de calor con el intercambiador de calor (por donde fluye el glicol) es seca. La instalación más sencilla y económica es la que funciona por gravedad. El agente calefactor calentado en el colector asciende a la parte superior del depósito sin necesidad de una bomba de circulación. Tras liberar calor en el depósito, el agente calefactor enfriado regresa al colector. En este sistema, es necesario colocar el depósito encima de los colectores. En la práctica, esto requiere que los colectores se coloquen sobre bastidores en el suelo y el depósito en la primera planta del edificio.

La segunda solución utilizada es un sistema de circulación forzada. No presenta las desventajas de un sistema de circulación por gravedad, pero requiere el uso de una bomba y un sistema de control automático. Generalmente, en este sistema se utilizan depósitos equipados con dos serpentines (depósitos bivalentes). Estos permiten la interacción con dos fuentes de calor. La instalación solar se conecta al serpentín inferior y la caldera de calefacción al superior. Cuando las condiciones son favorables (la temperatura del medio en el colector es de 5 a 8 grados Celsius superior a la del agua en el depósito), la bomba de circulación se activa automáticamente, bombeando el medio calefactor desde el colector al serpentín del depósito.

En caso de daño en el tubo de vacío, todo el sistema continúa funcionando. Solo disminuye su eficiencia. Al no haber fluidos en los tubos de vacío, se pueden desmontar en cualquier momento sin necesidad de vaciar el sistema.

Para una conexión rápida y sencilla del colector al tanque de almacenamiento, recomendamos utilizar tubos dobles preaislados con espuma de caucho sintético de alta resistencia térmica. Los tubos son de acero inoxidable o cobre dulce. Su flexibilidad evita la necesidad de conectores ni accesorios adicionales entre el colector y el tanque. Además, están equipados con un cable de control integrado (para el sensor de temperatura del colector). Además de mantener los más altos parámetros técnicos para minimizar las pérdidas de energía, este sistema reduce significativamente el tiempo de instalación y aumenta su fiabilidad.

■ **Ventajas:**

- Mayor eficiencia del colector de vacío con el sistema "heat pipe" (funcionamiento todo el año).
- Posibilidad de seleccionar diferentes tamaños de colectores para diferentes tamaños de tanques.
- Los daños en el tubo de vacío del tubo de calor no provocan el apagado de todo el sistema, sino que sólo reducen la eficiencia del colector.
- Menor probabilidad de obstrucción del colector, lo que puede ocurrir en el caso de colectores planos o colectores basados en tubos en "U".
- Posibilidad de conexión al sistema de calefacción central para reducir costes energéticos.

■ **Instrucciones de montaje y funcionamiento:**



Garantía: 5 años

Color del marco	negro
Color del autobús	negro
COLECCIONISTA:	
número de tubos de vacío	12
Aplicación de "tubo de calor"	tak
tamaño del tubo de vacío	diámetro: 58 mm. afuera. /47 mm. adentro., espesor de pared: 1,6 ± 0,15 mm., longitud: 1800 mm.
tipo de absorbedor	(Nitruro de aluminio con capas de cobre y acero) CU/SS-ALN(H)/SS-ALN(L)ALN
eficiencia de absorción	$\alpha = 0.92 \pm 0.06$ (AM1.5)
emisión con pérdidas	$\varepsilon = 0.04 \pm 0.06$ (80°C ± 5°C)
grado de vacío	$P. \leq 5.0 \times 10^{-3}$ (PA)
temperatura de estancamiento	260-300°C (dentro de una tubería vacía)
pérdida de calor promedio	ULT 0.4-0.6 W/(m ² °C)
resistencia al granizo	Ø25 mm
esperanza de vida	> 15 años
MARCO:	
material	aluminium
resistencia al viento	180 km/h

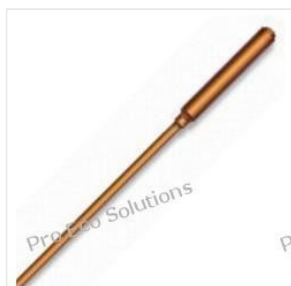
Related products



ECO MPG-SOL -32 -...
193,73 zł



Tubo de vacío de ...
48,00 zł



Tubo de calor 14(...
42,00 zł



Soporte para tubo...
3,50 zł



Controlador SR81
450,00 zł



Estación solar (g...
2.100,00 zł



Conector roscado ...
14,95 zł



Sensor de tempera...
36,00 zł



Pasta térmica HP ...
40,50 zł



Conector de torni...
14,95 zł