

Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT)

FICHA TÉCNICA

CALENTADOR SOLAR CON COLECTOR SOLAR DE TUBOS AL VACÍO CON TUBOS DE CALOR

Producido por: MEX TOP S. A. de C. V.
Calle General Mariano Arista No. 54 Bodega 9
Col. Argentina Poniente C. P. 44900
Del. Miguel Hidalgo, México D. F.
Tels. 01 (55) 53862241

Calentador Solar con Colector de Tubos de vacío con tubos de calor AP150

Vigencia 8 de julio del 2010



www.onnce.org.mx
onnce@mail.onnce.org.mx

Contacto: Lic. Gloria Cid Guzman
Email: gcid@kruger.com.mx

Dictamen de Idoneidad Técnica DIT/075/09 emitido por el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación S. C., con base en las "Especificaciones para determinar el ahorro de gas LP, en el sistema de calentadores solares de agua que utilizan la radiación solar y el gas LP" (PROCALSOL).¹

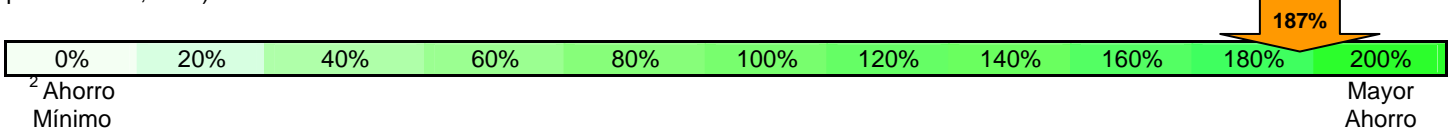
Características del producto

El "Sistema" es un equipo que aprovecha la energía solar para transmitirla al agua y calentarla, el cual cuenta con un sistema de gas de respaldo. Esta integrado por el colector solar, el termotanque, calentador para agua de gas de respaldo, tanque de control de presión y la estructura de soporte.

- **Colector solar:** elemento que recibe la radiación solar incidente y la transforma en energía térmica, cuenta con 20 tubos de vacío. Área de colección 1,9 m²
- **Termotanque:** es un depósito térmicamente aislado en el que se almacena el agua caliente del colector solar. Capacidad real de almacenamiento 126,6 L
- **Estructura de soporte:** es una base metálica que sirve para montar el termotanque y el colector solar.
- **Tanque de control de presión:** elemento que no permite la presurización del termotanque ni el colector solar (**obligatorio**)
- **Calentador para agua de gas de respaldo:** calentador de agua instantáneo Tipo 2 Clase "B", carga térmica 5 kW, eficiencia térmica de 82 %, modelo 2305 Marca Krüger. Cuenta con el certificado No. 200901C03994 con vigencia al 12 de mayo del 2010 de conformidad con la norma NOM-020-SEDG-2003 y certificado 200901C03979 con vigencia al 12 de mayo del 2010 de conformidad con la NOM-003-ENER-200 ambos expedidos por la Asociación de Normalización y Certificación A. C. (ANCE).

Especificaciones PROCALSOL ¹		Valores obtenidos
Resistencia a la presión hidrostática	Deben resistir una presión hidrostática de 3 kg/cm ² interna por un tiempo de 12 horas, sin estar expuestos a la radiación solar directa e indirecta, sin presentar al final de la prueba caídas de presión superior al 5%	Cumple
Determinación del ahorro de gas LP (Ahorro mínimo ²)	Debe medir el consumo de gas LP del sistema que se va a evaluar y compararlo con el consumo de gas LP del calentador de referencia, ambos operando simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente) y presentar un ahorro mínimo de 13,5 kg, en 30 días, de gas LP	Cumple

Ahorro de energía (junio 2009; radiación promedio 24,6 MJ/m²; temperatura promedio diurna 33,45 °C; temperatura nocturna promedio 24,55 °C)



El **Calentador Solar** debe marcarse y etiquetarse en forma clara y que permanezca fija hasta la entrega al usuario final con los siguientes datos como mínimo:

Nombre de la empresa	MEX TOP S. A. DE C. V.
Modelo	AP150
País de origen del producto	China
Fecha de fabricación o lote	Lo proporciona el proveedor
Marca o símbolo del fabricante	Lo proporciona el proveedor
Presión máxima de operación	6 kg/cm ²
Capacidad del termotanque	149,8 L
Indicar material con que esta fabricado	Ver punto 4 de DIT/075/09
Instructivo	Ver punto 9 de DIT/075/09
Combustible del calentador de respaldo	Gas LP, gas natural
Garantía por escrito al cliente	10 años en el colector solar, termotanque , accesorios y componentes (ver punto 11 de DIT/075/09)
Etiquetado calentador para agua de gas	Lo especificado en la NOM-020-SEDG-2003 y NOM-003-ENER-2000

Nota: el proveedor debe proporcionar las especificaciones del equipo y los manuales tanto de instalación como del usuario final.

¹ Programa para la Promoción de Calentadores Solares de Agua en México.

Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT)

FICHA TÉCNICA

CALENTADOR SOLAR CON COLECTOR SOLAR DE TUBOS AL VACÍO CON TUBOS DE CALOR

Producido por: MEX TOP S. A. de C. V.
Calle General Mariano Arista No. 54 Bodega 9
Col. Argentina Poniente C. P. 44900
Del. Miguel Hidalgo, México D. F.
Tels. 01 (55) 53862241

Contacto: Lic. Gloria Cid Guzman
Email: gcid@kruger.com.mx

Calentador Solar con Colector de Tubos de vacío con tubos de calor
AP150

Vigencia 8 de julio del 2010



www.onnce.org.mx
onnce@mail.onnce.org.mx

Dictamen de Idoneidad Técnica DIT/075/09 emitido por el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación S. C., con base en las "Especificaciones para determinar el ahorro de gas LP, en el sistema de calentadores solares de agua que utilizan la radiación solar y el gas LP" (PROCALSOL).¹



Imagen del producto ensayado en el laboratorio

"CALENTADOR SOLAR"	
Marca: "KRÜGER"	
Modelo del colector solar	AP150
Modelo del termotanque	AP150
Componentes y Materiales	Especificaciones
COLECTOR SOLAR (TUBOS DE VACÍO)	
Tipo de material de los tubos de vacío (nombre)	Borosilicato
Numero de tubos de vacío	20
Largo (mm)	1500
Diámetro (mm)	47
Material de tubos de calor	Cobre con bulbo de 15 mm
TERMOTANQUE	
Diámetro del tanque (mm)	440
Largo (mm)	1720
Recubrimiento exterior (nombre)	Acero inoxidable
ESTRUCTURA DE SOPORTE	
Tipo de material (nombre)	Perfil de acero inoxidable
EL SISTEMA INTEGRAL	
Orientación preferente	Sur
Inclinación o ángulo de uso (grados)	40°
Presión máxima de operación (kg/cm ²)	6

Nota: Para consultar el DIT completo puede visitar la página www.onnce.org.mx aplicando en "DIT Completos"

¹ Programa para la Promoción de Calentadores Solares de Agua en México.