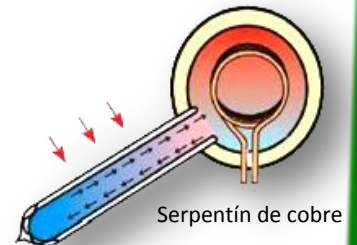


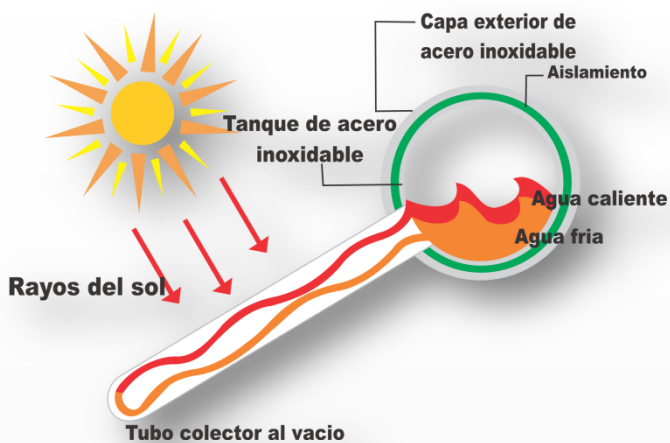


¿KROMINUM?

Termas solares modelo **Krominum**, de última generación que aprovecha la eficiencia de los tubos de vidrio de Borosilicato para producir más calor que las convencionales y gracias a su serpentín de cobre que está diseñado para soportar la presión de la red domestica, **brindan un choro fuerte de agua caliente.**



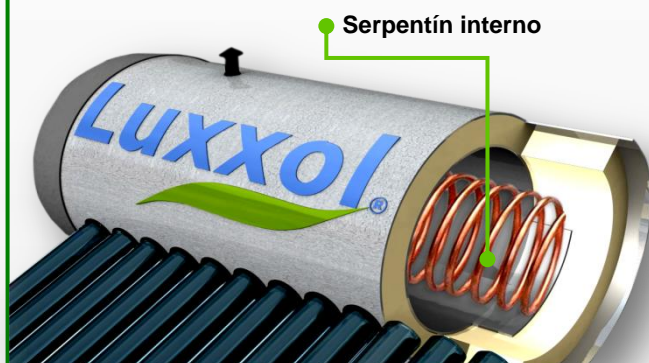
PROCESO DEL CALENTAMIENTO DEL AGUA.



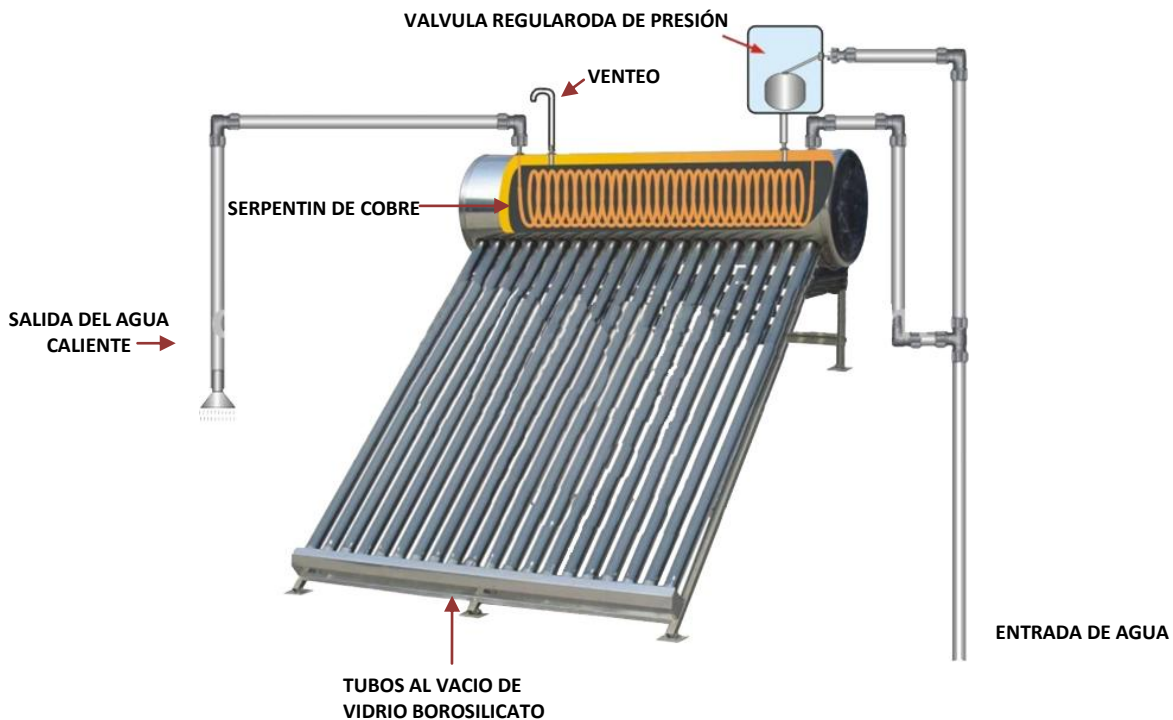
El agua fría entra en el tanque y naturalmente fluye hacia abajo a los tubos y sube cuando está caliente a este fenómeno se le conoce como **termosifón** cuyo funcionamiento se explica con las corrientes de convección naturales de los fluidos, en los que las partes calientes de los mismos tienden a ascender.

Estas termas cuentan además con un **serpentín interno** dentro del tanque de almacenamiento, que permite que se trabaje con la **presión de la red domestica**, el cual se calienta por transmisión de calor producida por el agua caliente que circula por el interior del tanque y los tubos de Borosilicato.

Con todo esto, **podemos darnos cuenta que estas termas están diseñadas para climas fríos y al no existir partes mecánicas que requieran de un mantenimiento agresivo**, este ciclo puede funcionar durante muchos años.

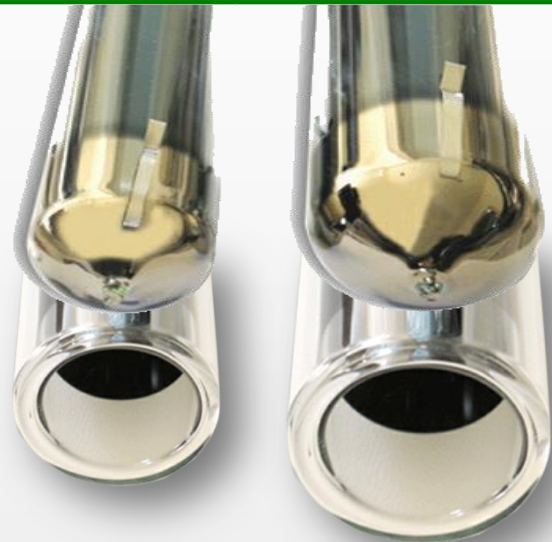


FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA KROMINUM.

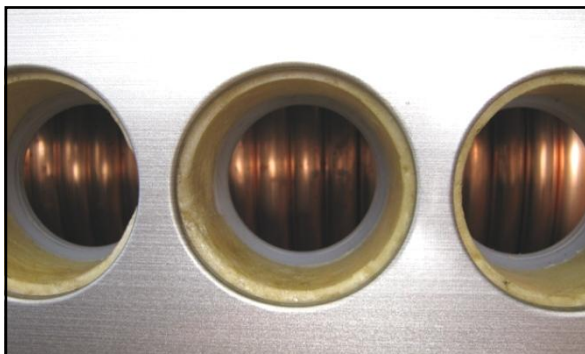


TUBOS AL VACÍO DE ALUMINIO NITROGENADO

La captación de la energía solar se realiza por medio de **un tubo de pared doble**, que está cerrado al vacío, de esta forma, se produce un aislamiento térmico muy eficiente y por otro lado, al ser transparente, los rayos inciden en el tubo interior, el cual está tratado con un pulverizado de aluminio nitrogenado en una base de aluminio por medio del bombardeo con un magnetrón de última tecnología. Esto da una superficie de color negra de **máxima absorberencia de los rayos solares** inclusive en la gama de los infrarrojos. En la cara interior del tubo este tratamiento resulta en un espejo evitando que el calor del agua se emita al exterior. Como resultado se obtiene una absorberencia del 93% y una reflexión de solo el 7%.



TECNOLOGÍA INSUPERABLE



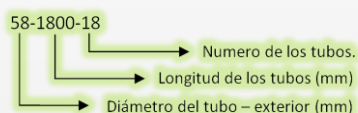
Revestido con 60mm de **POLIURETANO inyectado** el mejor aislante para mantener el agua más caliente por más tiempo y serpentín interno de cobre para brindar un chorro fuerte al momento de ducharse.



Tubos de vidrio de **BOROSILICATO**, de alta absorción de la radiación solar, y **LAMINAS REFLECTANTES** que ayudan a maximizar la eficiencia, calentando el agua inclusive en días nublados.

MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Dimensiones de tubos (mm)	Volumen del Sistema (Litros)	Material de la estructura	Material del Tanque	Temperatura De agua (G.Centígrad os)	Numero de Bañistas
191-18	58-1800-18	191	Aleación de Aluminio reforzado y Zinc	Aleación de Aluminio, espiral interno de Cobre	65-95 °C	8-10
252-24	58-1800-24	252	Aleación de Aluminio reforzado y Zinc	Aleación de Aluminio, espiral interno de Cobre	65-95 °C	10-12
310-30	58-1800-30	310	Aleación de Aluminio reforzado y Zinc	Aleación de Aluminio, espiral interno de Cobre	65-95 °C	12-15





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TUBOS

Material del tubo..... Vidrio de Borosilicato
 Diámetro exterior..... 58 mm
 Longitud del vidrio..... 1800 mm

RESISTENCIAS CLIMATOLÓGICAS

Resistencia al viento.....120Km/h
 Resistencia al granizo..... 25mm
 Rango de temperaturas de trabajo..... -20°C/99°C

CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO Y SOPORTE

Cubierta interna del depósito..... Acero Inoxidable SUS3042B Grado Alimentos.
 Cubierta externa del depósito.....Aleación de Aluminio.
 Cubierta media del depósito.....60mm de aislamiento de Poliuretano.
 Espiral de cobre Ø16mm x 0.8mm.
 Soporte..... Aleación de Aluminio Reforzado.
 Laminas reflectantes..... Aleación de Aluminio.

VENTAJAS COMPARATIVAS

TECNOLOGÍA DE TUBOS AL VACÍO

El vacío protege el colector de la corrosión y no presenta condensaciones, esto les hace duraderos y fiables, **requiriendo un mantenimiento mínimo.**

Están herméticamente cerrados entre dos **crisiales altamente resistentes** de borosilicato, con una cámara de vacío entre ellos. El vacío elimina las pérdidas por conducción y convección, lo aísla del medio ambiente evitando que el frío o el viento puedan afectar a su rendimiento

Debido a su ligero peso y su estructura modular, son mucho más sencillos de instalar sobre todo en tejados inclinados. Para el montaje, primero se monta la estructura que es ligera y después los tubos de manera individual. En caso de rotura de alguno de los tubos, pueden ser reemplazos de forma individual.

Debido a la forma circular de los tubos, los rayos del sol son atrapados eficazmente, sobre todo al amanecer y al atardecer

La forma redonda de los tubos y la separación entre ellos, permite que el viento pueda circular libremente entre los tubos. Este hecho, hace que estos colectores sean más resistentes a los vientos fuertes, sobre todo cuando se montan en azoteas planas. Además la nieve no se acumula tanto como en los planos y son más limpios por acumular menos polvo y suciedad.

Al tener pérdidas mínimas por convección o conducción, **alcanzan temperaturas elevadas** que permiten su utilización en calefacción por suelo radiante o radiadores.

El sistema de la termas solares **modelo krominum** es la suma de todas las tecnologías, por que convina la presión que soporta el serpentín de cobre y la eficiencia energética de la tecnología de los tubos de vidrio de borosilicato, para captar y retener el calor producido por el Sol.

TECNOLOGÍA CONVENCIONAL

Son más proclives a presentar condensaciones, sobre todo cuando se deteriora la junta entre el cristal y la caja. Este hecho, da lugar a corrosiones que afectan al rendimiento y a la durabilidad.

Están contruidos dentro de una estructura sólida de metal debidamente aislada y protegida por un cristal. Al contener aire en su interior, presentan pérdidas de calor por convección y conducción, especialmente los días de frío o de viento. Por ello, tienen peor rendimiento.

La instalación se realiza sobre tejados como una única unidad, esto conlleva problemas relacionados con el peso y las dimensiones. En caso de rotura, el colector entero debe ser reemplazado.

La inclinación del sol afecta negativamente al rendimiento.

Por su diseño plano, acumulan más nieve y también más polvo y suciedad. Esto conlleva más costes de mantenimiento. Si se montan en azoteas planas, hay que poner más anclajes de seguridad en previsión de vendavales.

Debido a las pérdidas por convección y conducción no alcanzan altas temperaturas, y por ello, no se recomienda su uso para calefacción por radiadores.

Producen y trabajan con la presión de la red pero **no logra alcanzar el calor producido por los tubos de vidrio de borosilicato**, y en climas de mucho frío se congelan los paneles e inclusive absorben el frío de la zona y del medio ambiente.



Energía Innovadora SAC

Av. Andrés Avelino Cáceres S/N Coop. Lambramani E-12

Central Telefónica: 54 421010, RPM: *267701

RPC: 958343859 NEXTEL: 413*4953

www.luxxol.com

Luxxol®



Síguenos en FACEBOOK: "termas solares".