

فوائد سخان الشمسي



خدمة ما بعد البيع



ضمان مصدر طاقة مستدام
الحماية و الامان من تجنب
مخاطر الحرائق و الاختناقات
الناجمة عن استخدام الغاز
والكهرباء.



توفير التكلفة حيث يمكن
استخدام سخان واحد
لأكثر من شقة



- توفير حتى 40% من
قيمة استهلاك الطاقة
في عملية التسخين.
- الحد من التأثير
بزيادة اسعار الطاقة.



المساهمة في حماية البيئة

مكونات سخان الماء الشمسي المسطح

يعمل السخان الشمسي بمبدأ السريان الطبيعي للماء و يتكون السخان من الاجزاء

الرئيسيه التاليه :

١ - المجمع الشمسي المسطح

٢ - خزان الماء

٣ - الشاسيه

٤ - الاكسسوارات

اولاً :

المجمع الشمسي المسطح

هو مجمع يتم تصميمه لتجميع الحرارة عن طريق امتصاص أشعة الشمس
يستقبلها المجمع الشمسي لتحويلها الي طاقه حراريه تستخدم لتسخين المياه

من اهم اجزاء المجمع الشمسي

اللوحة الماصه : وهي عباره عن صفيحه ماصه للحراره مصنوعه من الالومنيوم

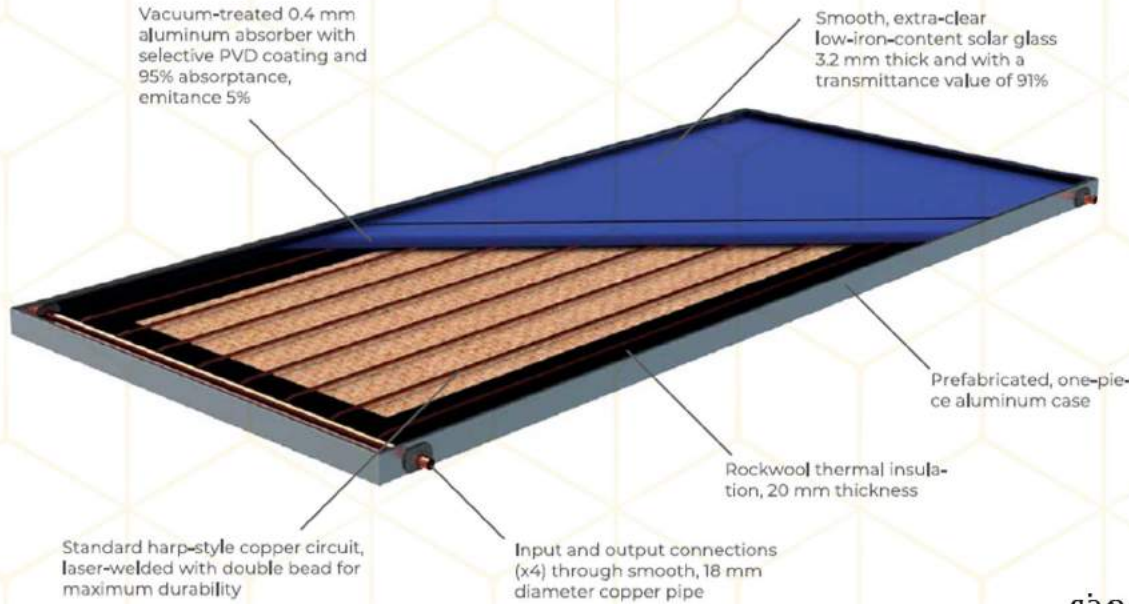
و مثبت عليها الانابيب النحاس التي يمر بها سائل ناقل للحراره لينقل الحراره من هذه

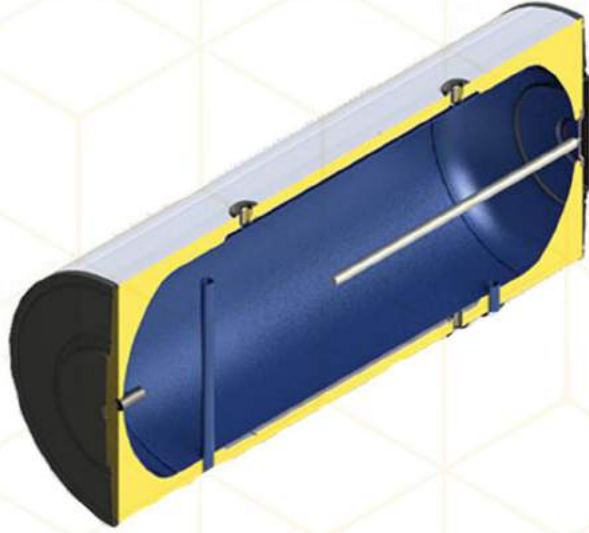
اللوحة الي الخزان في دوره مغلقة

العزل الحراري : يتضمن السخان الشمسي طبقه من ماده الصوف الزجاجي

بسمائه 20 مم و توضع تحت السطح الماص و علي جوانب المجمع الشمسي

لمنع تسرب الحراره الي الخارج

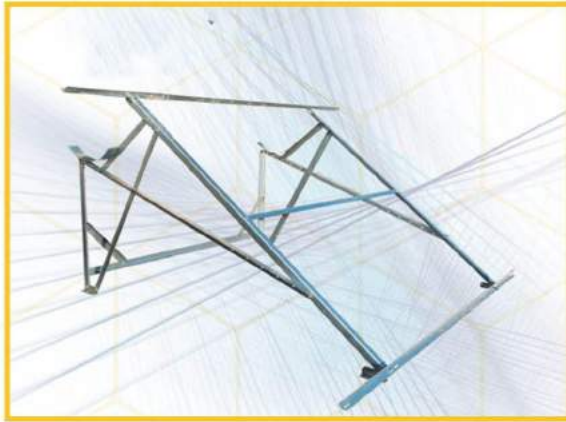




ثانيا :

خزان الماء الشمسي

يتميز السخان الشمسي بمواده المقاومة لضغط المياه ومقاومته للتآكل الناتج من رواسب المياه ويتكون من اسطوانه خارجية من الفولاذ المطلي بالمينا الأبيض و التانك الداخلي مصنوع من الفولاذ المطلي بالمينا عند ٨0٠ درجة مئوية والخزان معزول بعزل حراري من البولي يورثين الصلب سمكه ٤٠ مم بكثافة ٤٢ كج/م^٣ فهو عازل قوى لا يتأثر بالرطوبة ويتميز بخفة الوزن والحفاظ على درجة الحرارة داخل الخزان



ثالثا :

الشاسيه

و هو الهيكل المعدني الحامل للمجمع و الخزان و يكون مصنوع من الحديد المجلفن المقاوم للصدأ و المقاوم للظروف المناخيه المختلفه بسُمك ٢,0 مم

إكسسوارات خزان الماء الشمسي
فيما يلي الاكسسوارات التي يتضمنها الخزان الشمسي



الميتر



صمام الامان



مجموعة قطع وانابيب وحوامل



عمود الماغنيسيوم

الهيتر : هو عنصر كهربائي احتياطي للتشغيل عند الضروره
القصوي

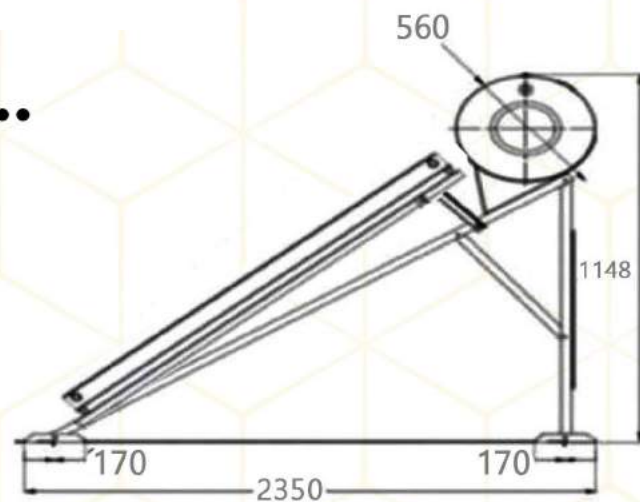
صمام الأمان : هو عنصر حمايه من زياده ضغط المياه داخل
الخزان عن طريق تنفيس بخار الماء من الخزان

مجموعه قطع و انابيب و حوامل : يتم توصيل المجموع
الشمسي مع الخزان في دائره مغلقة عن طريق مجموعته
الوصلات

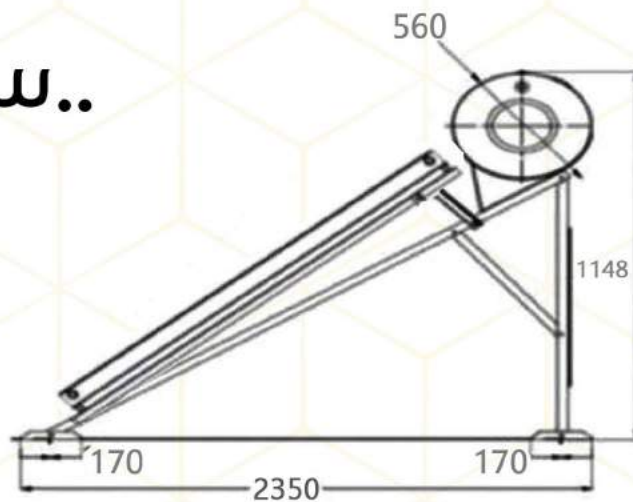
عامود الماغنيسيوم : لحماية التانك و المُجموع الشمسي
من الشوائب و المعادن المُضرة مما يطيل عُمر الخزان

الأبعاد

٢٠ لتر



٣٠ لتر



مواد الصنع وبلد المنشأ لمكونات السخان الشمسي

رقم	القطعة	مادة الصنع	بلد المنشأ
1	الغطاء الخارجي للخران	فولاذ مطلي بالمينا	أسبانيا
2	الخران الداخلي	فولاذ مطلي بالمينا عند 850 درجة	أسبانيا
3	العزل الحراري للخران	البولي بورتين	أسبانيا
4	الوصلات الخارجية من الخزان	استيل 37	أسبانيا
5	الوصلات بين المجمع و الخزان	استانلس ستيل 316	أسبانيا
6	الغطاء الخارجي للمجمع	الالومونيوم المُعالج بالتفريغ الهوائي	أسبانيا
7	الغطاء الخلفي للمجمع الشمسي	الالومونيوم المضغوط	أسبانيا
8	مواسير النحاس داخل المجمع	النحاس الاحمر	أسبانيا
9	العزل الحراري للمجمع الشمسي	الصوف الصخري	أسبانيا
10	دهان سطح الامتصاص	سلكتيف مع خليط من التيتانيوم	أسبانيا
11	ماده احكام الغلق	المطاط الحراري	أسبانيا
12	سطح الامتصاص علي المواسير	الالومونيوم	أسبانيا
13	الزجاج علي المجمع	زجاج شمسي أملس 3,2 مم	أسبانيا
14	عزل الوصلات	ارم فلكس	أسبانيا
15	السخان الكهربائي	نحاس احمر	أسبانيا
16	السفتي قالف علي الخزان	النحاس و البلاستيك	أسبانيا
17	حامل السخان	الحديد الخوص المدهون اليكتروستاتيك	أسبانيا

AENOR

**Keymark Certificate
Solar thermal energy**

078/000299

AENOR certifies that the organization

DELPASO SOLAR, S.L.

registered office: PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA, AVENIDA JUAN LÓPEZ DE PEÑALVER, 3 29590 MÁLAGA (Málaga - España)

supplies: Solar collectors

In compliance with: UNE-EN 12975-1:2006 (EN 12975-1:2006)

Trade Mark Technical Information: SUPER ECO 1800, SUPER ECO 2000, SUPER ECO 2500 Specified in Annexes to the Certificate

Production site: PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA, AVENIDA JUAN LÓPEZ DE PEÑALVER, 3 29590 MÁLAGA (Málaga - España)

Certification scheme: In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system implemented for its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with Specific Rules RP 078.01.

First issued on: 2018-02-26
Validity date: 2023-02-26

Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
GENOVA, 6 28004 MADRID, ESPAÑA
Tel: 91 432 60 00 - www.aenor.com

Product certification body accredited by ENAC, number 01C-PR032.078

AENOR

Page 2/2

Annex to Solar Keymark Certificate
Supplementary Information

Licence Number: 078/000299
Issued: 2018-02-26

Annual collector output in kWh/collector at mean fluid temperature T_{fm} , based on ISO 9806:2013 test results

Collector name	Standard Locations				Athens				Davos				Stockholm				Würzburg			
	θ_a	25°C	30°C	75°C	25°C	30°C	75°C	25°C	30°C	75°C	25°C	30°C	75°C	25°C	30°C	75°C	25°C	30°C	75°C	
SUPER ECO 1800		2,107	1,475	924	1,852	1,069	639	1,375	743	426	1,376	825	451							
SUPER ECO 2000		2,413	1,689	1,058	1,812	1,214	717	1,343	851	485	1,462	923	517							
SUPER ECO 2500		3,038	2,127	1,331	2,280	1,528	907	1,693	1,071	611	1,840	1,161	651							

Annual output per m² gross area: 1,225 | 858 | 537 | 920 | 616 | 384 | 682 | 432 | 246 | 742 | 468 | 263

Fixed or tracking collector: Fixed (slope = latitude - 13° (rounded to nearest 3°))

Annual irradiation on collector plane: 1765 kWh/m² | 1714 kWh/m² | 1166 kWh/m² | 2244 kWh/m²

Mean annual ambient air temperature: 18.5°C | 3.2°C | 7.5°C | 9.0°C

Collector orientation or tracking mode: South, 25° | South, 30° | South, 45° | South, 35°

The collector is operated at constant temperature T_{fm} (mean of in- and outlet temperatures). The calculation of the annual collector performance is performed with the official Solar Keymark spreadsheet tool Scenocak Ver. 5.01 (March 2016). A detailed description of the calculations is available at www.solarkeymark.org/central/.

Additional Information

Collector heat transfer medium: Water-Glycol

Hybrid Thermal and Photo Voltaic collector: No

The collector is deemed to be suitable for roof integration: No

The collector was tested successfully according to EN ISO 9806:2013 under the following conditions:

Climate class (A, B or C)	A	B	C
Maximum tested positive load	2400	Pa	-
Maximum tested negative load	2400	Pa	-
Hail resistance using ice balls (diameter)	25	mm	-

Energy Labelling Information

Reference Area, A_{ref} (m ²)	Data required for CDR (EU) No 811/2013 - Reference Area A_{ref}
SUPER ECO 1800	Collector efficiency (η_{col}) 58 %
SUPER ECO 2000	Collector efficiency (η_{col}) 58 %
SUPER ECO 2500	Collector efficiency (η_{col}) 58 %

Remark: Collector efficiency (η_{col}) is defined in CDR (EU) No 811/2013 as collector efficiency of the solar collector at a temperature difference between the solar collector and the surrounding air of 40 K and a global solar irradiance of 1000 W/m², expressed in % and rounded to the nearest integer. Deviating from the regulation η_{col} is based on reference area (A_{ref}) which is aperture area for values according to EN 12975-2 or gross area for ISO 9806:2013.

Reference Area, A_{ref} (m ²)	Data required for CDR (EU) No 811/2013 - Reference Area A_{ref}
SUPER ECO 1800	Zero-loss efficiency (η_{0}) 0,755 -
SUPER ECO 2000	First-order coefficient (a_1) 3,73 W/(m ² K)
SUPER ECO 2500	Second-order coefficient (a_2) 0,016 W/(m ² K ²)
SUPER ECO 2500	Incidence angle modifier IAM (30°) 0,96 -

Remark: The data given in this section are related to collector reference area (A_{ref}) which is aperture area for values according to EN 12975-2 or gross area for ISO 9806. Consistent data sets for either aperture or gross area can be used in calculations like in the regulation 811 and 812 and simulation programs.

AENOR INTERNACIONAL S.A.U. - Génova, 6 - 28004 - Madrid, España - Tel: 91 432 60 00 - www.aenor.com
Product certification body accredited by ENAC, number 01C-PR032.078



مشروعاتنا فى:

- جنتى
- زيزينيا جاردن
- درة القاهرة
- حدائق اكتوبر
- قطامية بالمرز
- صفوة اكتوبر
- الريف الاوروبى
- الياسمين
- وست هيلز
- باراديس

- الحزام الاخضر 6 اكتوبر الجديدة
- مشروع ابنى بيتك اكتوبر
- حسن علام الشروق
- جاردينيا الشروق
- جرين لاند الشروق
- جاردينيا اكتوبر
- الشروق 2000
- زايد 2000
- ايفر جرين
- الترجس