



SAVALANSOLAR

CATALOG

www.savalansolar.com

www.savalansolar.ir

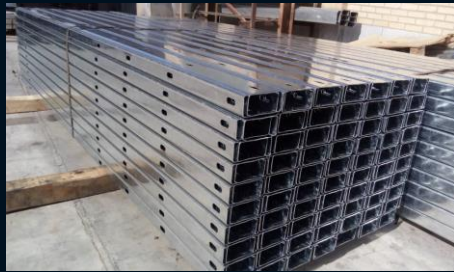
savalansolar@gmail.com





Structural Production Line

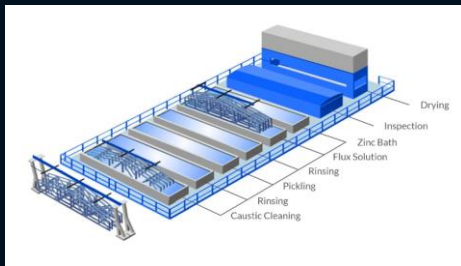
- The most advanced and accurate profile production machine
- Punch by CNC machine
- Daily production up to 40 tons of punched profiles





Hot Deep Galvanized

- All parts are covered by hot deep galvanizing method
- Galvanized operation according to ASTM-123A standard
- The average coverage in parts is 65 microns





Typical PV Structure

- The most optimal PV structure
- 20 years quality guarantee
- Tolerating wind speeds of 120 to 150 K/H
- Typical structures are designed in such a way that different models can be easily built.
- The devices of this factory can produce all kinds of profiles with different dimensions and up to 12 meters in length
- Production is by cold rolling method and all Iranian and European standards are observed
- Typical structures can be easily installed on the roof and floor
- These structures can be easily installed for home and large scale power plants





Types of widely used PV structures

According to the needs of the market , the PV structures can be installed in two types of houses and power plants



TYPES OF HOUSES

- Home PV solar structures can usually be installed in 6-8-10-14- and 16-panels types.
- From the combination of parts of this structure, various structures can be easily constructed and installed. Exactly the same as LEGO.



TYPES OF POWER PLANT

- Power plant types are also produced and installed by joining the same PV structures and removing additional parts.
- These types of solar structures are in the most optimal technical and price condition.





Approvals and Consents

By maintaining excellent quality and engineering in design and construction we have gained the full trust of customers. For example, we received the approval of the German AESOLAR company .

Shahrmon
سولار گستر شهران

تاریخ: ۱۳۹۰/۰۴/۰۹
شماره: ۹۸۰/۱۶
پوسته: ندارد

پسته نهایی

مدیر عامل محترم شرکت سولان سولار
جناب آقای مهندس محمدی

موضوع: رضایت نامه تامین و نصب استراکچر های گالوانیزه نیروگاه های خورشیدی

با سلام و احترام
بدینوسیله این مجموعه رضایت خود را از کیفیت سازه های ارسالی و خدمات جانبی همچون نصب و خدمات پس از فروش مجموعه سولان سولار اتمام می داند.
در ضمن در مورد سازه های منسوبة به ظرفیت حدوداً ۱۵۰ کیلووات در انواع پشت بامی و مزه های خورشیدی با توجه به نصب دقیق طبق نقشه های تایید شده تا کیرن هیچ گونه تغییر حالت یا تغیی در عملکرد سازه ها مشاهده نشده است.
امید بر آن داریم که آن مجموعه همچنان در حفظ و ارتقاء این کیفیت مصمم باشد.

با تقدیم احترام
سروش مهاجر
مدیر عامل

Shahrmon
سولار گستر شهران
ثبت: ۱۳۷۷۰
(مستند)

نشانی: گرگان، خیابان ولیعصر، ترسیده به عدالت ۷، مجتمع تجاری آذاری فرسول، طبقه ۴، واحد ۱۳۳
تلفن: ۰۹۱۱۱۷۸۰۵۵۰ - ۰۹۱۱۵۱۱۸۹۳۰
هواره: ۰۹۱۱۵۱۱۸۹۳۰ - ۰۹۱۱۵۱۱۸۹۳۰
www.shahrmon-energy.com info@shahrmon-energy.com

NIKAV
گروه صنعتی نیکو

Nikav Industrial Group
Builder of solar power plants
& Smart control systems

تاریخ: ۱۳۹۹.۰۴.۱۸
شماره: ۱۳۹۹۰۴۱۸-LTR-02

گیرنده: مدیریت محترم شرکت سولان سولار	معالج: جناب آقای مهندس محمدی
رواقت: جناب آقای مهندس محمدی	پوسته: ندارد
موضوع: رضایت نامه	

پسته نهایی

با عرض سلام و ادب
احتراماً بدینوسیله رضایت خود را از سازه، ارسال به موقع و نصب حدود ۵۰ کیلووات استراکچر تولید شده توسط شرکت سولان سولار اعلام می داریم.
پیشاپیش از حفظ شما کمال تشکر و قدردانی را داریم.

با تشکر
سروش مهاجر
مدیر عامل
شرکت سولان سولار

www.future-power.ir
info@future-power.ir
@solarpowerkashan

کاشان، بلوار قطب روانی
دانشگاه آزاد اسلامی کاشان
شرکت های مشاور و مهندسی
دانشگاهی مرکز رشد

گروه انرژی سولان سولار

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۲/۰۲
شماره: ۹۸۰/۰۰۰۰۰۰۰۰

پسته نهایی

مقام معطر رهبری: سل رونق تولید

مدیریت محترم عامل شرکت سولان سولار
جناب آقای مهندس محمدی

موضوع: رضایت نامه

با سلام
احتراماً این مجموعه با توجه به خرید و نصب بیش از ۱.۵ مگاوات از سازه های تولید شده مجموعه سولان سولار، رضایت خود را از کیفیت سازه های ارسالی و خدمات جانبی همچون بازندهای هنگام نصب و خدمات پس از فروش اعلام می دارد.
در ضمن سازه های نصب شده نیز که در انواع پشت بامی و مزه های خورشیدی می باشد با توجه به نصب دقیق و طبق نقشه های تایید شده تاکنون هیچ گونه تغییر حالت و خشکی سازه ای نداشته اند.

با تشکر
مدیر گروه انرژی سولان سولار

www.future-power.ir
info@future-power.ir
@solarpowerkashan

کاشان، بلوار قطب روانی
دانشگاه آزاد اسلامی کاشان
شرکت های مشاور و مهندسی
دانشگاهی مرکز رشد

AE SOLAR
alternative energy

It's time to save the world !

AE Alternative Energy GmbH, Messerschmitting 54, 86343 Königsbrunn

Date : 01/03/2021
Number : 2021-64376

Structural Computing Guide Of Solar Panel
Savalansolar Hot Deep Galvanized Typical Structure Rev.03

This is not an electrical issue but a mechanical issue.
The length and width of the panels were calculated according to their weight and designed by the construction engineer.
Mechanical calculations were made by the construction engineer. Conforms to the standards.

AE SOLAR
Messerschmitting 54, 86343 Königsbrunn
Tel: 0049 171 77 11 111 Fax: 0049 171 77 11 111
www.ae-solar.de

Alexander Maier
CEO

AE Alternative Energy GmbH
Messerschmitting 54
86343 Königsbrunn
CEO: Alexander Maier

Phone: 08231 / 97 82 68 - 0
Fax: 08231 / 97 82 68 - 9
Email: info@ae-solar.com
web: www.ae-solar.com

Bank:
Commerzbank
Konto: 118 614 700
BLZ: 720 400 46

IBAN:
DE50 7204 0046 0118 6147 00
BIC:
COBADE33XXX

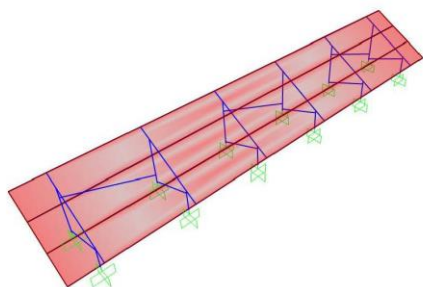
Jurisdiction Augsburg
HRB: 24795
Tax no.: 102/121/20478
VAT no.: DE 268975577

Calculation

All solar structures are designed based on the strictest standards of Iran and Europe.
For example, the wind resistance of solar structures in the two classes is 120 and 150 KM/H.

Structural computing guide of solar panel

Typical galvanized structure of twenty-two solar panels (2×17)



آیین نامه ها

Codes and standard specification

For loading the structure regulation *Iran National building code number 6-1392* is studied. In the following, rules of *AISI -96 LRFD* which published by American Iron and Steel Institute, governed the designing progress of structure.

مشخصات مصالح

Material specification

Steel *A37* according to DIN standard ($F_y=2400 \frac{Kg}{cm^2}$ and $F_u=3700 \frac{Kg}{cm^2}$) is used in element of structure and bolts *A307* ($F_u=310 MPa$ and $F_u=186 MPa$) are opt for designing of connections. Concrete with strength specification equal 20 MPa is suitable for foundation construction.

شخصیات و ابعادهای بار

Pattern and specification of loads

Four types of load (Dead, Wind, Snow, Earthquake) are used in designing of this structure. Self-weight of element structure is calculated by *SAP* software automatically and is contributed in dead load.

Weight of solar panel by all its equipment is measured approximately $14 \frac{Kg}{m^2}$ by panel manufacturer and announced by employer and is contributed in dead load

Ground snow load shall be considered equal with $1 \frac{KN}{m^2}$ according to employer order. In addition basic wind speed are considered equal with $117 \frac{km}{hour}$ base on employer demand.

Seismic lateral load due to earthquake is calculated according severe seismic design category that because of very low weight of structure is not governing in designing.

detail of distributing and calculating load are mentioned below:

بار مرده

detail calculation related to dead load:

Each purlin portion of dead load : $14 \times 1 = 14 \frac{Kg}{m}$

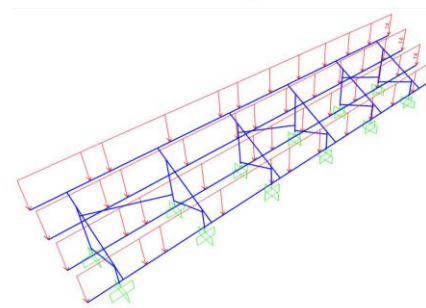


Figure 1 Dead load distribution

بار برف

detail calculation related to snow load:

$Pr=0.7CsCtCeIsPg$

$Cs=1 \frac{a-a_0}{70-a_0}=1 \frac{30-15}{70-15}=0.73$

$Pg=1 \frac{KN}{m^2}$

$Pr=0.7 \times 0.73 \times 1.2 \times 1 \times 0.8 \times 1 = 0.49 \frac{KN}{m^2}$

$Ct=1.2$

$Ce=1$

$Is=0.8$

AISS-10196 COLD-FORMED STEEL SECTION CHECK

Code : C983

Units : KN, m, C

Frame : 245

X Mod : 10.139

Y Mod : 2.2

Z Mod : 0.394

Length : 1.867

Loc : 1.867

Area : 3.437E-04

Major : 0

Minor : 0

Iy : 0

Iz : 0

Ixy : 0

Iyy : 0

Izz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

Iyzz : 0

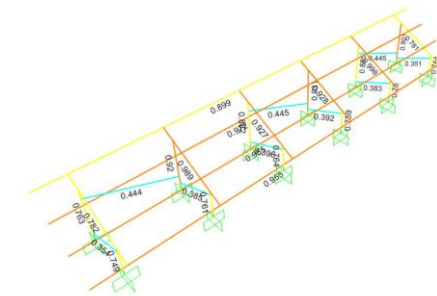


Figure 163 P-M interaction of steel element

طراحی اتصالات

Connection design detail

$V_{max}=1472 Kg$ $t_{max}=774 kg$

A307 $\phi=12.7mm$ $F_u=310 MPa$ $F_y=186 MPa$ $\phi_p=0.75$ $\phi_v=0.65$

Bearing Strength at Bolt Holes

$P_n = (0.175724 t + 1.53) d t F_u = (0.175724 \times 2 + 1.53) \times 1.4 \times 0.2 \times 4500 = 2370 kg$
 $\phi P_n = 2370 \times 0.65 = 1540 kg > 1472 kg$ OK

Bolt shear resistance

$P_n = A_b F_n = 14/2 \times 14/2 \times \pi \times 186 = 28.6 KN = 2861 kg$ $\phi_v P_n = 0.65 \times 2861 kg > 1472 kg$ OK



Projects

This group has been able to produce and install many projects in a short period of time.





Projects

This group has been able to produce and install many projects in a short period of time.





Projects

This group has been able to produce and install many projects in a short period of time.

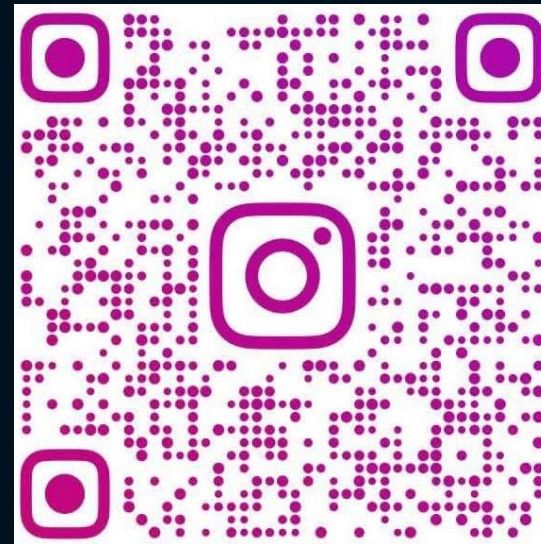




Projects

This group has been able to produce and install many projects in a short period of time. The ability to produce 1MW of solar power plant structure with galvanized steel per day.





savalansolar.com



Phone

+9821 2265 4016

+98912 306 7752

Instagram

@savalansolar

Email

savalansolar@gmail.com

Address

No.30- Bahar st. Punak - Teharn- IRAN