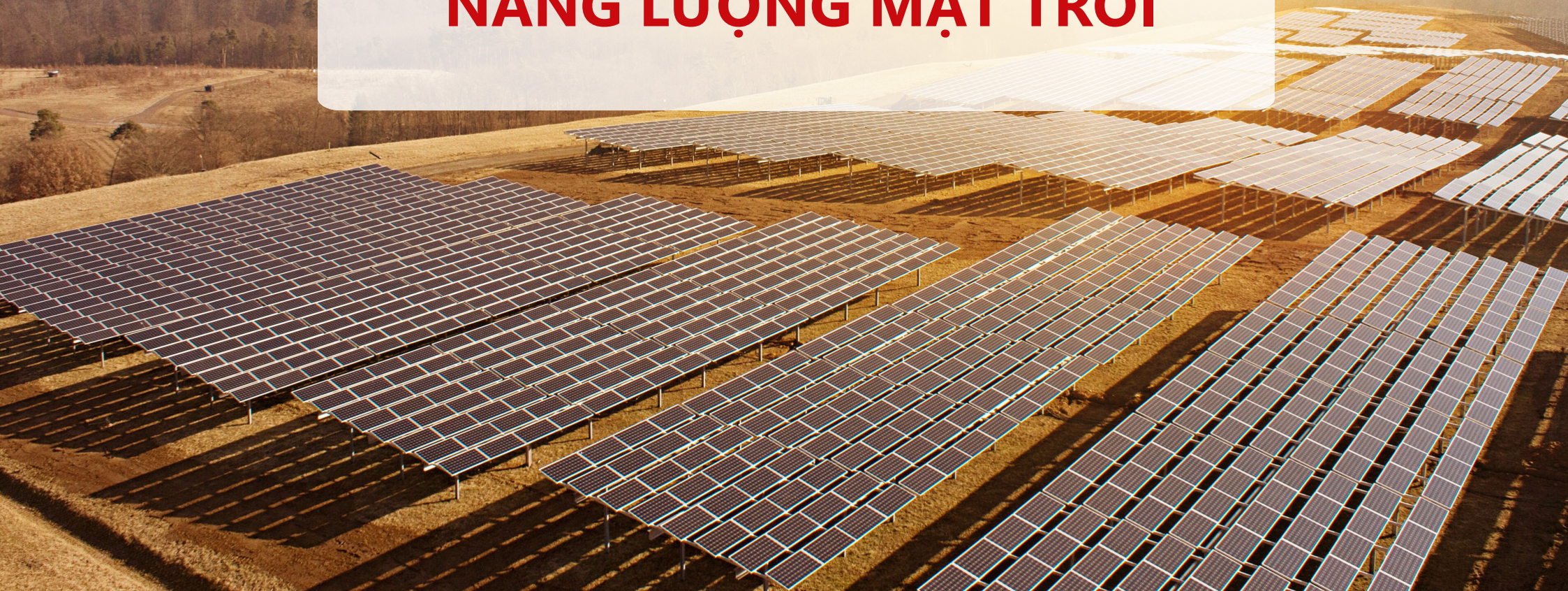


HƯỚNG DẪN VẬN CHUYỂN LẮP ĐẶT – BẢO TRÌ TẮM PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI



Nội dung

Thông tin lô hàng & vận đơn

Dỡ hàng

Tập kết hàng và bảo quản

Mở kiện hàng

Vận chuyển

Lắp đặt

Kết nối điện

Bảo trì

Các dự án tiêu biểu





1. THÔNG TIN LÔ HÀNG VÀ VẬN ĐƠN

Nguồn gốc tấm pin (CS6U)

Mỗi tấm pin có một Serial Number (SN) duy nhất



Số Pallet: 30 tấm pin được đóng gói trong một kiện (Tiêu chuẩn)



Số hiệu Job: 24 pallet được chứa trong một container 40'HQ (Tiêu chuẩn)

Chính sách niêm phong container

1. Các tấm pin có một số hiệu Job cụ thể được đưa lên cùng một container.
2. Container sẽ được niêm phong sau khi xác nhận đủ tất cả các pallet trong số hiệu Job
3. Số hiệu Job có thể tương quan với bảng kê hàng hóa.



Niêm phong container

Thông tin lô hàng và truy xuất nguồn gốc tấm pin

[illegible]

Hóa đơn thương mại

[illegible]

Bảng kê hàng hóa

[illegible]

ATTACHMENT
VESSEL: WAN HAI 1122W
BILL OF LADING NO.: WYDA 0162025
EXPORT REFERENCE: CNAJ700565360

DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS:
SOLAR PHOTOVOLTAIC MODULES
CONTAINERS: UPON DISCHARGE MUST BE MOVED TO THE BELOW TERMINAL ONLY FOR
CUSTOMS CLEARANCE AND ON-DRAWN TRANSPORTATION;
TO: TERMINALS PVT. LTD.
BHEARAT CFS ZONE - 3, AP & SEZ LTD.
MUMBAI - KUTCH/CLARAT - 379 421
C/O: MUMBAI PORT DOCK, INC/CTERM 3010
JOB NO
1611000009/32/1611000032/1611000040/3611000047/1611000056/1611000063/1611000069/1611000076/1611000083/1611000090/1611000097/1611000104/1611000111/1611000118/1611000125/1611000132/1611000139/1611000146/1611000153/1611000160/1611000167/1611000174/1611000181/1611000188/1611000195/1611000202/1611000209/1611000216/1611000223/1611000230/1611000237/1611000244/1611000251/1611000258/1611000265/1611000272/1611000279/1611000286/1611000293/1611000300/1611000307/1611000314/1611000321/1611000328/1611000335/1611000342/1611000349/1611000356/1611000363/1611000370/1611000377/1611000384/1611000391/1611000398/1611000405/1611000412/1611000419/1611000426/1611000433/1611000440/1611000447/1611000454/1611000461/1611000468/1611000475/1611000482/1611000489/1611000496/1611000503/1611000510/1611000517/1611000524/1611000531/1611000538/1611000545/1611000552/1611000559/1611000566/1611000573/1611000580/1611000587/1611000594/1611000601/1611000608/1611000615/1611000622/1611000629/1611000636/1611000643/1611000650/1611000657/1611000664/1611000671/1611000678/1611000685/1611000692/1611000699/1611000706/1611000713/1611000720/1611000727/1611000734/1611000741/1611000748/1611000755/1611000762/1611000769/1611000776/1611000783/1611000790/1611000797/1611000804/1611000811/1611000818/1611000825/1611000832/1611000839/1611000846/1611000853/1611000860/1611000867/1611000874/1611000881/1611000888/1611000895/1611000902/1611000909/1611000916/1611000923/1611000930/1611000937/1611000944/1611000951/1611000958/1611000965/1611000972/1611000979/1611000986/1611000993/1611000999/1611001006/1611001013/1611001020/1611001027/1611001034/1611001041/1611001048/1611001055/1611001062/1611001069/1611001076/1611001083/1611001090/1611001097/1611001104/1611001111/1611001118/1611001125/1611001132/1611001139/1611001146/1611001153/1611001160/1611001167/1611001174/1611001181/1611001188/1611001195/1611001202/1611001209/1611001216/1611001223/1611001230/1611001237/1611001244/1611001251/1611001258/1611001265/1611001272/1611001279/1611001286/1611001293/1611001300/1611001307/1611001314/1611001321/1611001328/1611001335/1611001342/1611001349/1611001356/1611001363/1611001370/1611001377/1611001384/1611001391/1611001398/1611001405/1611001412/1611001419/1611001426/1611001433/1611001440/1611001447/1611001454/1611001461/1611001468/1611001475/1611001482/1611001489/1611001496/1611001503/1611001510/1611001517/1611001524/1611001531/1611001538/1611001545/1611001552/1611001559/1611001566/1611001573/1611001580/1611001587/1611001594/1611001601/1611001608/1611001615/1611001622/1611001629/1611001636/1611001643/1611001650/1611001657/1611001664/1611001671/1611001678/1611001685/1611001692/1611001699/1611001706/1611001713/1611001720/1611001727/1611001734/1611001741/1611001748/1611001755/1611001762/1611001769/1611001776/1611001783/1611001790/1611001797/1611001804/1611001811/1611001818/1611001825/1611001832/1611001839/1611001846/1611001853/1611001860/1611001867/1611001874/1611001881/1611001888/1611001895/1611001902/1611001909/1611001916/1611001923/1611001930/1611001937/1611001944/1611001951/1611001958/1611001965/1611001972/1611001979/1611001986/1611001993/1611001999/1611002006/1611002013/1611002020/1611002027/1611002034/1611002041/1611002048/1611002055/1611002062/1611002069/1611002076/1611002083/1611002090/1611002097/1611002104/1611002111/1611002118/1611002125/1611002132/1611002139/1611002146/1611002153/1611002160/1611002167/1611002174/1611002181/1611002188/1611002195/1611002202/1611002209/1611002216/1611002223/1611002230/1611002237/1611002244/1611002251/1611002258/1611002265/1611002272/1611002279/1611002286/1611002293/1611002300/1611002307/1611002314/1611002321/1611002328/1611002335/1611002342/1611002349/1611002356/1611002363/1611002370/1611002377/1611002384/1611002391/1611002398/1611002405/1611002412/1611002419/1611002426/1611002433/1611002440/1611002447/1611002454/1611002461/1611002468/1611002475/1611002482/1611002489/161100249

B/L - Vận đơn

Hóa đơn thương mại, Bảng kê hàng hóa và vận đơn đi kèm với mỗi lô hàng và có thể được theo dõi bằng cùng một số hiệu Job mà trong đó chứa tất cả các giấy tờ này.

Thông tin vận chuyển và truy xuất nguồn gốc

Customer Name *	PO NO *	Lot	Production Date *	Job NO. *	ETD DATE	ETA DATE	Module type *	Watt *	PCS *	Qty(W) *
Mahindra Susten	5100000060	1st lot	2016/9/28	16090400231	2016/9/30	2016/11/12	CS6U-P	315	624	196,560
Mahindra Susten	5100000060	1st lot	2016/9/29	16090400271	2016/9/30	2016/11/12	CS6U-P	315	624	196,560
Mahindra Susten	5100000060	1st lot	2016/9/28	16090500199	2016/9/30	2016/11/12	CS6U-P	315	624	196,560
Mahindra Susten	5100000060	1st lot	2016/9/29	16090500201	2016/9/30	2016/11/12	CS6U-P	315	624	196,560

Thông tin vận chuyển tấm pin được cung cấp như hình dưới đây. (Chi tiết trong Phụ lục)



Mỗi Pallet có thể được kiểm soát bằng số hiệu Job và Số hiệu Pallet được in và dán trên hộp đóng gói

2. DỄ HÀNG

Dỡ hàng:

- ☉ Xe nâng hoặc cần cẩu nên được lái bởi người có chuyên môn để dỡ pallet khỏi xe tải vận chuyển.
- ☉ Xe nâng: nên dỡ hàng bằng hai càng song song và cần có bộ đệm chống va đập ở phía trước.
- ☉ Cần cẩu: Cố định các phần giá phía trên, dưới, sau đó nhấc một cách nhẹ nhàng.



Thực hiện đúng

Đề xuất an toàn và thiết bị bảo hộ:



- ☉ Chỉ những người có chuyên môn và được đào tạo mới có thể điều khiển thiết bị dỡ hàng.
- ☉ Cần kiểm tra thiết bị trước khi sử dụng.
- ☉ Cần tuân thủ nghiêm ngặt hướng dẫn từ nhà cung cấp thiết bị và các quy định liên quan.

Thiết bị bảo hộ cần thiết cho công nhân:

1. Mũ bảo hiểm
2. Găng tay bảo hộ
3. Giày bảo hộ

 Thực hiện không đúng

3. TẬP KẾT VÀ BẢO QUẢN

Tập kết và bảo quản

- ☉ Nên đặt các pallet ở nơi cao và bằng phẳng, chừa khoảng trống thích hợp giữa hai pallet để tránh bị chèn ép.



✓ Thực hiện đúng

✗ Thực hiện không đúng

Tập kết và bảo quản

- ☉ Các pallet nên được che phủ kịp thời bằng tấm bạt để tránh ẩm và nước.



✓ Thực hiện đúng



✗ Thực hiện không đúng

Tập kết và bảo quản

- ☉ Các tấm pin đã bóc khỏi kiện phải được xếp chồng lên nhau một cách nhẹ nhàng và được bảo vệ cẩn thận, một chồng không nhiều hơn 12 tấm pin.

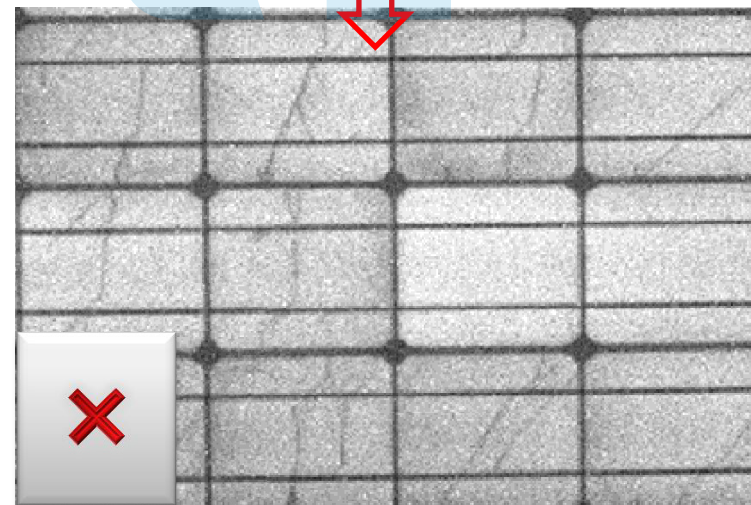


✓ Thực hiện đúng

✗ Thực hiện không đúng

Tập kết và bảo quản

- ☉ Các tấm pin phải được đặt theo chiều ngang và xếp có trật tự, nếu không có thể gây ra nứt vỡ kính và cell pin (micro crack).



✓ Thực hiện đúng

✗ Thực hiện không đúng



4. MỞ KIẾN HÀNG

Mở kiện hàng

- ☉ **Mở thùng carton:** Có khóa loại băng dán Velcro.

Các tấm pin được đóng gói trong thùng giấy do Canadian Solar cung cấp, vui lòng giữ nguyên phụ kiện đóng gói đến khi lắp đặt hoàn chỉnh, phòng trường hợp cần dùng tới.

1. Tháo màng bọc và dây đai



2. Mở khóa (loại băng dán Velcro) ở cạnh bên của thùng carton



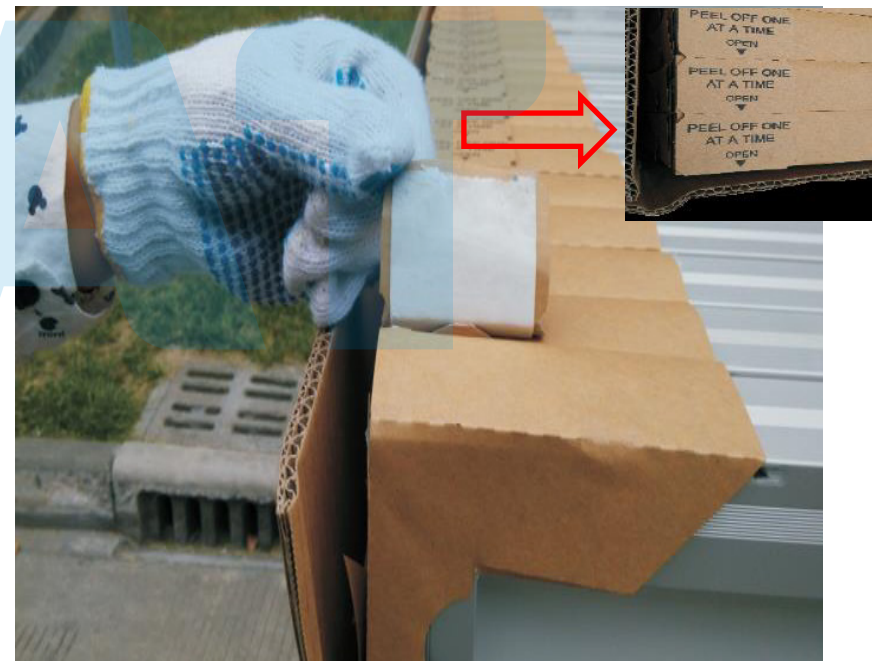
Mở kiện hàng

- ☉ **Mở thùng carton:** Có khóa loại băng dán Velcro. Các tấm pin được đóng gói trong thùng giấy do Canadian Solar cung cấp, vui lòng giữ nguyên phụ kiện đóng gói đến khi lắp đặt hoàn chỉnh, phòng trường hợp cần dùng tới.

3. *Gấp bì về phía trước theo nếp gấp ở giữa*



4. *Mở giấy dán lần lượt từng tấm pin*



Mở kiện hàng

- ☉ **Mở hộp bìa carton kín:** Hộp đóng gói thông thường sẽ không có khóa dán (Velcro) ở cạnh bên.

1. Tháo màng bọc và dây đai



2. Mở nắp thùng carton



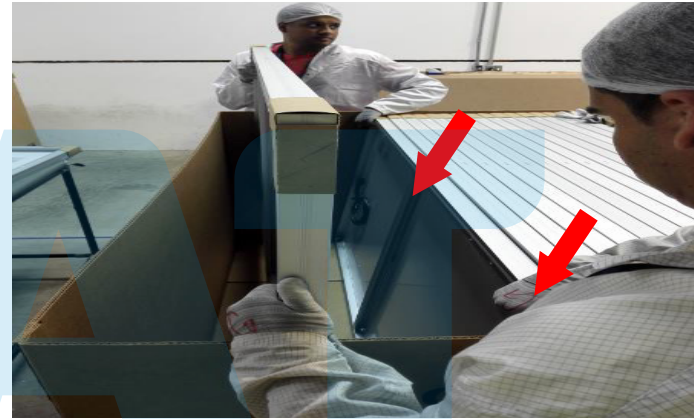
Mở kiện hàng

- ☉ **Mở hộp bì carton kín:** Hộp đóng gói thông thường sẽ không có khóa dán (Velcro) ở cạnh bên.

3. Cần hai nhân công để lấy từng tấm pin ra khỏi hộp

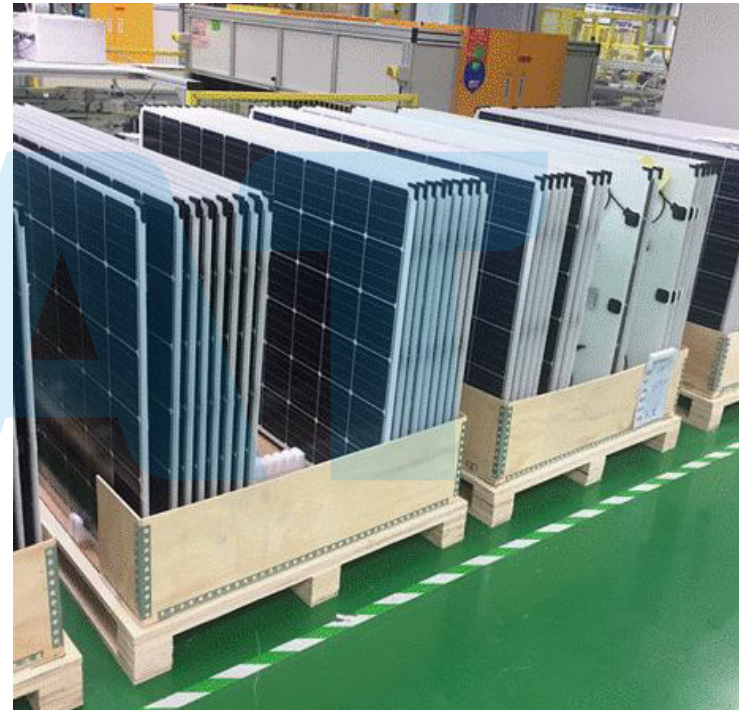
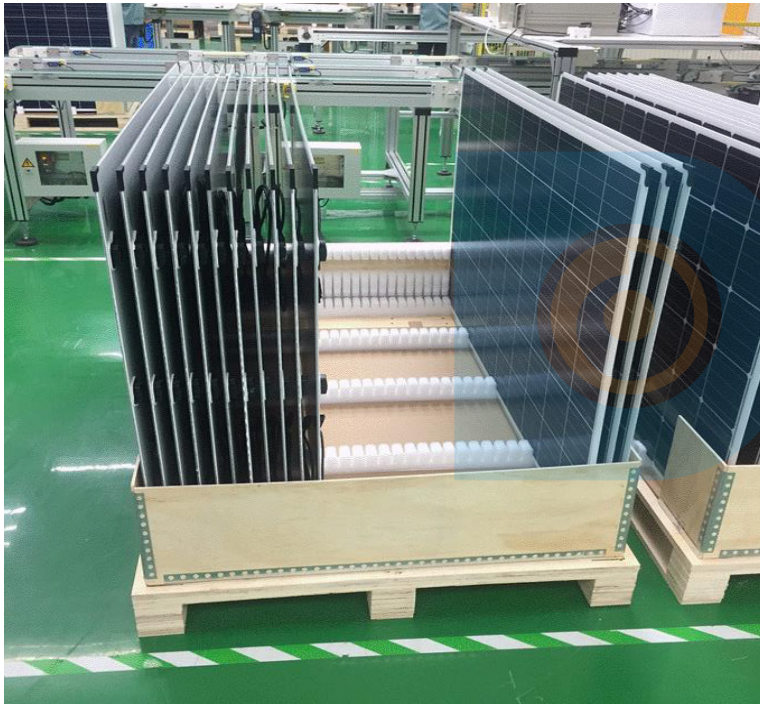


4. Sau khi lấy ra 10 tấm, hãy để các tấm còn lại nghiêng một chút để tránh pin đổ về phía trước



Mở kiện hàng

- ☉ **Mở đóng gói với dòng pin Double Glass:** Các tấm pin năng lượng mặt trời được căn chỉnh bởi tấm xốp EPE bên trong các hộp như hình bên dưới, thùng carton sẽ được đẩy lại sau khi các tấm pin được xếp vào bên trong.



Mở kiện hàng

☉ Mở đóng gói với dòng pin Double Glass:

1. *Tháo màng bọc và dây đai*



2. *Tháo nắp thùng carton và thành hộp bao quanh.*



Mở kiện hàng

☉ Mở đóng gói với dòng pin Double Glass:

3. Bỏ các tấm xốp được dùng để cố định các tấm pin, ở giữa trước, rồi đến các cạnh bìa

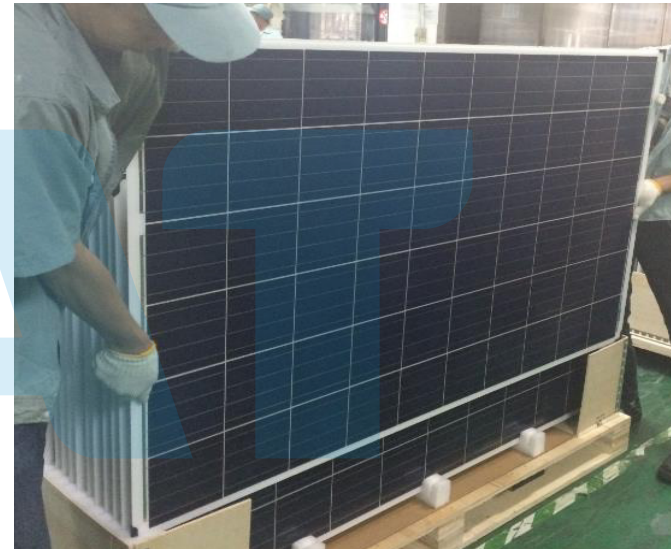


Ở giữa



Cạnh bìa

4. Cần hai nhân công để lấy từng tấm pin ra khỏi hộp



5. VẬN CHUYỂN

- ⦿ Các tấm pin phải luôn được vận chuyển bởi hai người và bằng cả hai tay.
- ⦿ Không vận chuyển pin bằng một người, không đặt Pin lên đầu hoặc cổ.
- ⦿ Không kéo pin bằng dây cáp.



Thực hiện đúng



Thực hiện không đúng

6. LẮP ĐẶT

Phương pháp và thiết bị an toàn

- ⦿ Để lắp đặt tấm pin, cần có PPEs (mũ bảo hiểm, găng tay, giày) cho công nhân.
- ⦿ Phải tuân thủ tiêu chuẩn IEC và quy định của cơ quan điện ở địa phương.
- ⦿ Nên đọc kỹ 'Hướng dẫn lắp đặt của Canadian Solar' cẩn thận trước khi thực hiện.



Lắp đặt

Ngàm kẹp

- ⊙ Chiều dài của kẹp tối thiểu 40 mm.
- ⊙ Để đảm bảo các kẹp gối lên, tiếp xúc tối thiểu khoảng 5 mm (Dòng pin chuẩn) 13mm đến 15mm (Dòng pin Double Glass).

Bu lông

- ⊙ Mỗi tấm pin phải được siết chặt ở tối thiểu 4 điểm ở hai phía đối diện, sử dụng các lỗ ovan.
- ⊙ Mômen xoắn trong khoảng từ 6 ~ 12 Nm đối với bu lông M6, trong khoảng từ 17 ~ 23 Nm đối với bu lông M8. Cần biết thêm chi tiết hãy tham khảo 'Hướng dẫn lắp đặt của Canadian Solar' mới nhất dành cho tấm pin năng lượng mặt trời tiêu chuẩn.



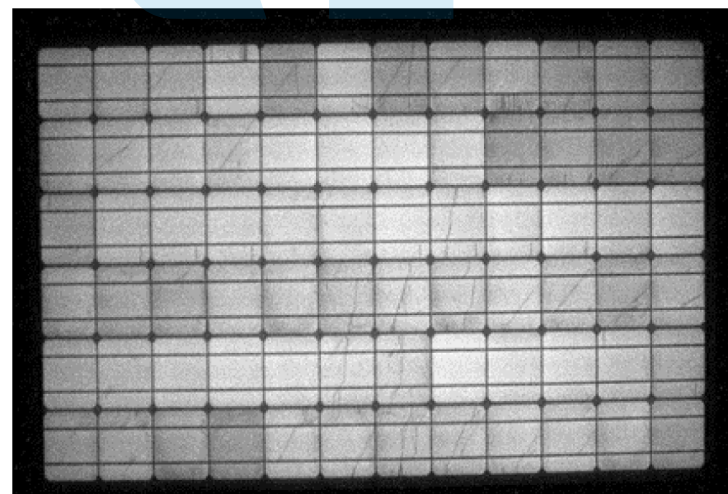
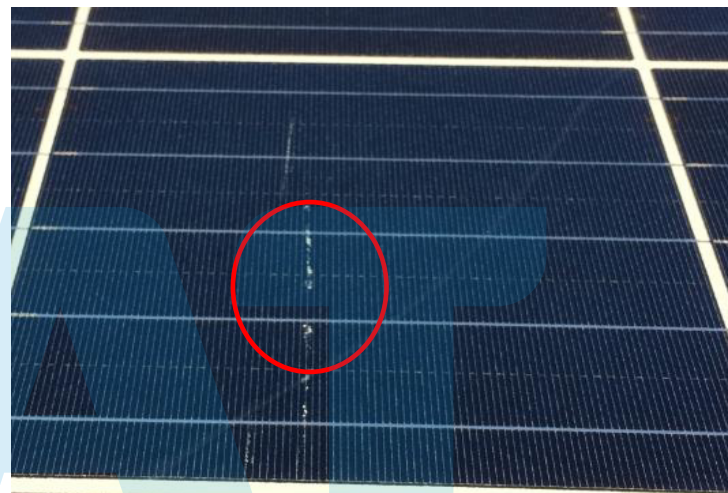
Khuyến cáo

- ⦿ Các tấm pin nên được lắp đặt lần lượt từ trên xuống dưới. Tránh trầy xước và tạo áp lực lên bề mặt tấm pin.
- ⦿ Nên sử dụng dây căng trong quá trình lắp đặt, để đảm bảo các tấm pin được lắp đặt đúng vị trí.



Khuyến cáo

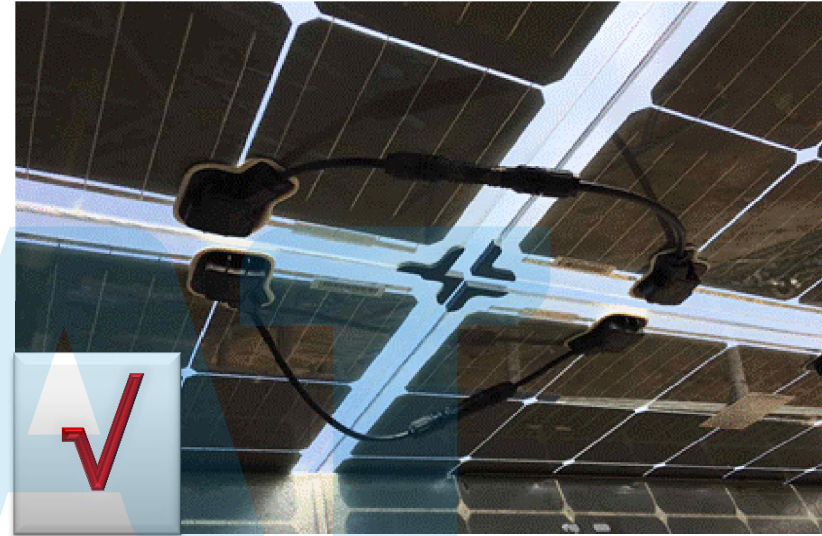
- ☉ Quá trình lắp đặt nên đúng nguyên tắc và hợp lý. Không đứng hoặc bước, hoặc sử dụng bất kỳ công cụ nào để gõ vào các tấm pin, để tránh trầy xước và nứt vỡ.



7. NỐI ĐIỆN

Kết nối điện

- ☉ Sau khi lắp đặt, khóa và cố định các cổng kết nối kịp thời. Không đặt các đầu nối ở nơi vị trí ẩm ướt; bán kính uốn phải lớn hơn 60 mm.



✓ Thực hiện đúng

✗ Thực hiện không đúng

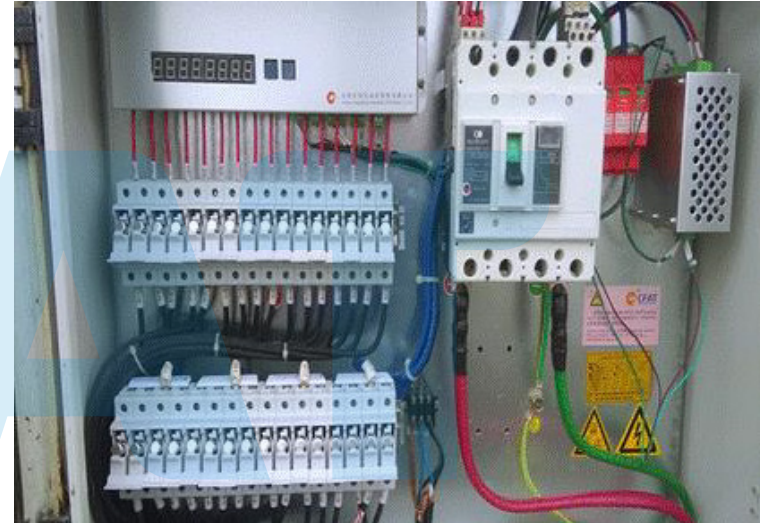
Kiểm tra điện

☉ Sau khi lắp đặt, cần kiểm tra kết nối điện. (Công cụ: Đồng hồ vạn năng, v.v.)

1. Kiểm tra xem các cổng kết nối đã được khóa chắc chắn



2. Kiểm tra cực âm và dương xem đã được kết nối chính xác chưa



3. Kiểm tra điện áp của chuỗi tấm pin



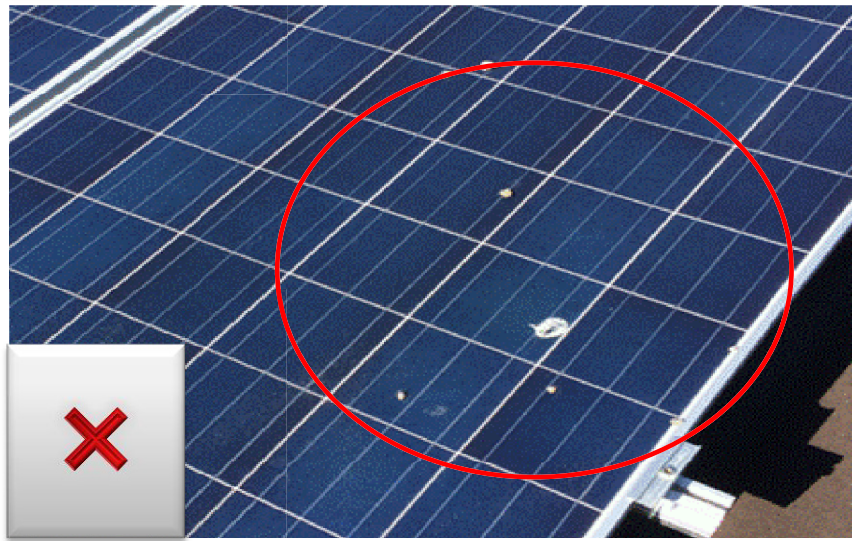
4. Kiểm tra nối đất



8. BẢO TRÌ

Bảo trì

- ⦿ Cần làm sạch mặt kính thường xuyên để tránh gây che bóng trên bề mặt tấm pin, như tuyết, hạt, phấn hoa, lá, cành, đốm bẩn và bụi.
- ⦿ Yêu cầu về chất lượng nước: Nước có hàm lượng khoáng chất thấp (Khuyến nghị < 0,1% và gần PH trung tính; Áp suất nước tối đa được khuyến nghị là 4MPa (40 bar)



Thực hiện đúng



Thực hiện không đúng

9. DỰ ÁN TIÊU BIỂU



Công Ty Lưới Điện Cao Thế HCM (41 Trạm)
Công suất 1.8 MWp



Điện lực Cần Thơ - Công suất 324.8kWp



Trạm Dừng Chân Út Thẳng - Công suất 300 kWp



Nhà Máy Parapex - Công suất 240 kWp



Công Ty Yteco – Hồ Chí Minh - Công suất 200 kWp



Công Ty TNHH XNK Hoa Trang - Công suất 103 kWp



ĐỐI TÁC ỦY QUYỀN CanadianSolar TẠI VIỆT NAM



CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT ĐẠT

TRỤ SỞ CHÍNH

📍 B163 Khu phố 3, Nguyễn Văn Quá,
P. Đông Hưng Thuận, Q. 12, TP. HCM

✉ info@dattech.com.vn

☎ (+84) 283 715 7567

🖨 (+84) 283 891 6586

CHI NHÁNH HÀ NỘI

📍 Lô 05-10A, KCN Hoàng Mai,
P. Hoàng Văn Thụ, Q. Hoàng Mai, Hà Nội

✉ info.hanoi@dattech.com.vn

☎ (+84) 243 252 5000

🖨 (+84) 243 253 5000

CHI NHÁNH CẦN THƠ

📍 146 Bùi Quang Trinh, Khu dân cư 586,
P. Phú Thứ, Q. Cái Răng, Cần Thơ

✉ info.cantho@dattech.com.vn

☎ (+84) 292 391 7137

🖨 (+84) 292 391 7337