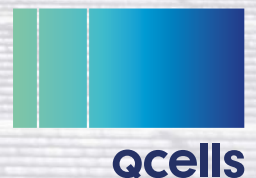


# TÜV Rheinland Certified Quality Controlled PV

El estándar de revisión más estricto para sus módulos solares



# Qcells Establece un nuevo estándar de calidad para módulos solares TÜV Rheinland Certified Quality Controlled PV

El estándar de revisión más estricto para sus módulos solares

Qcells es el primer, y hasta ahora único, fabricante de módulos solares que participa en el programa de calidad más exigente del sector, el nuevo «Quality Controlled PV» del instituto alemán de certificación independiente TÜV Rheinland. En este programa se realizan pruebas que van mucho más allá de la certificación de homologación convencional y, además, las pruebas se realizan de forma regular, a lo largo de todo el período de producción.

Nosotros revisamos nuestros módulos según el nuevo programa QCPV, que se basa en la norma IEC TS 63209 y que incluye muchos componentes adicionales. En nuestras plantas de producción de todo el mundo, los especialistas del instituto de certificación toman muestras y las comprueban de forma regular. Así, la fiabilidad de nuestros módulos solares se vuelve a confirmar de manera continua. Además, se controlan los materiales y proveedores de los componentes.

La distinción «Quality Controlled PV» de TÜV Rheinland acredita el elevado nivel de seguridad y calidad de nuestros módulos solares a largo plazo y nos permite garantizar un gran rendimiento durante toda la vida útil de su instalación solar a nuestros clientes. El programa QCPV es un componente importante de nuestro programa de calidad líder del sector que le queremos presentar a continuación:



Quality  
Controlled PV

www.tuv.com  
ID 1111232615



Outras informações



# Quality Controlled PV

## Los pilares que definen el programa de calidad de Qcells

**Qcells**



### Gran fiabilidad

En el contexto del QCPV, Qcells aplica un programa ampliado de pruebas de resistencia según la norma IEC TS 63209 para confirmar la fiabilidad y prolongada vida útil de los módulos solares de Qcells.



### Seguridad funcional optimizada

El catálogo de pruebas Quality Controlled PV define criterios adicionales que van más allá de la homologación y cualificación de seguridad estándar para garantizar la seguridad de nuestros módulos solares.



### Rendimiento estable de los módulos solares

Los módulos solares de Qcells presentan un rendimiento estable. Esta circunstancia se comprueba y garantiza de forma regular con las comprobaciones ampliadas de estabilidad del QCPV.



### Mayor seguridad de inversión

Gracias a la obtención del sello de calidad «Quality Controlled PV» todos los implicados de una instalación solar pueden confiar en rendimientos asegurados durante la vida útil de la instalación.



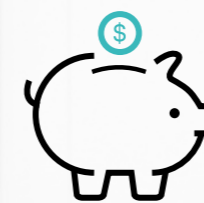
### Degradación reducida

Nuestras innovadoras tecnologías Qcells para minimizar los efectos de la degradación se comprueban de forma continua mediante los estrictos controles de calidad del QCPV para garantizar un elevado rendimiento de los módulos a largo plazo.



### Control continuo de fabricación

TÜV Rheinland controla las medidas de calidad y supervisión de Qcells mediante muestras mensuales de la producción en marcha.



### Comerciabilidad mejorada

Mediante Quality Controlled PV, el instituto de certificación independiente TÜV Rheinland también garantiza a los inversores y los bancos que nuestros módulos solares presentan el nivel máximo de calidad y suponen la mejor decisión para una inversión lucrativa, sostenible y segura.



### Control regular

Los especialistas del instituto de certificación toman y comprueban muestras regulares no solo en nuestro laboratorio de prueba de módulos propio de Qcells, sino también en nuestras plantas de producción de todo el mundo.

# Quality Controlled PV

## – 3 pasos hacia la calidad extraordinaria

Una calidad de alto nivel significa que nuestros productos cuentan con una vida útil prolongada y unas características técnicas excelentes. Por ello, el asunto de del aseguramiento de calidad es primordial para nosotros.

Para obtener el sello de calidad más estricto de TÜV Rheinland, el Quality Controlled PV (QCPV), hay que superar tres tramos de prueba diferentes.

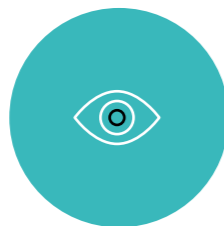
En el primer tramo, nuestros productos ya deben superar el nuevo estándar de comprobación IEC 63209 «Extended Stress Test» desde el inicio de la producción y después de las correspondientes adaptaciones del producto. Para poder garantizar un control regular de nuestra producción de módulos solares, los trabajadores de TÜV RHEINLAND toman muestras regulares que someten a las pruebas de calidad y fiabilidad con los criterios más exigentes. De esta forma nos aseguramos de que todos los tipos de nuestros productos se revisan de forma continua en todas nuestras plantas de producción.

En el tercer tramo nos centramos en la comprobación de materiales críticos a lo largo de todo el ciclo de producción de nuestros productos. Esta medida nos permite descubrir en fase temprana posibles oscilaciones de calidad en los componentes para solucionarlas a tiempo.

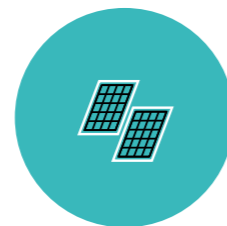
**TRAMO 1**  
CUALIFICACIÓN DEL  
MÓDULO

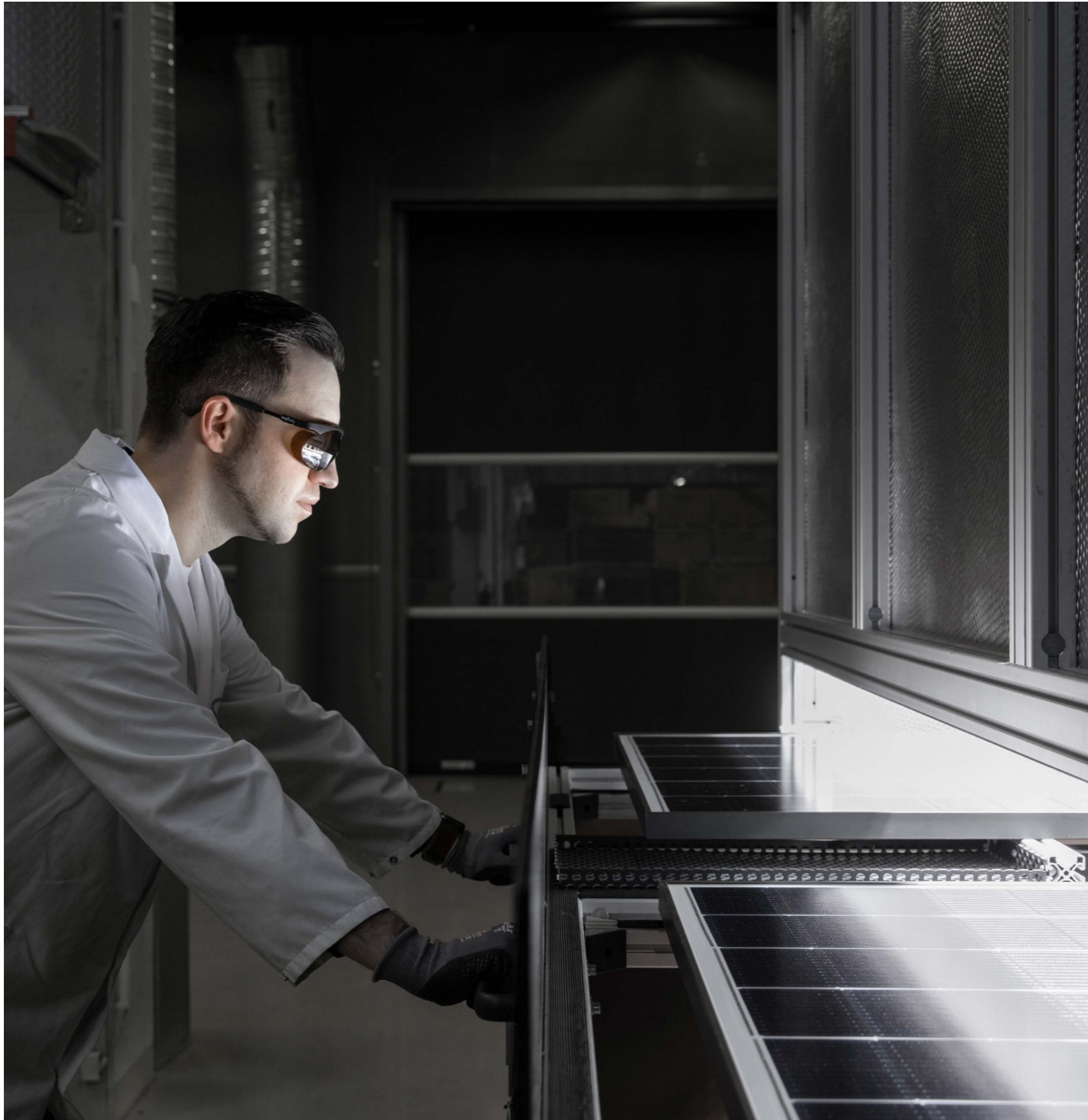


**TRAMO 2**  
CONTROL DE  
LA PRODUCCIÓN



**TRAMO 3**  
CONTROL DEL  
MATERIAL





# QCPV: Tramo 1

## Cualificación del módulo

El objetivo del primer tramo es garantizar un nivel de confianza máximo en la fiabilidad de nuestros módulos solares y garantizar una vida útil prolongada. Detectamos posibles problemas en una fase temprana y aplicamos directamente las soluciones. Sin QCPV, este tipo de problemas no se detectarían hasta fases muy avanzadas de la producción.

### Extended stress test

---

De forma independiente a la certificación, realizamos estas pruebas ampliadas de fiabilidad en las fases iniciales de todos los nuevos productos y después de cada adaptación de producto. En este contexto, el procedimiento de la prueba va mucho más allá de los requisitos para la certificación básica y, además, es mucho más estricto. El objetivo de la prueba es poder comparar los valores.

### Prueba PID de conformidad con IEC TS 62804

---

La prueba PID de conformidad con IEC TS 62804 es una prueba voluntaria en condiciones más exigentes que nosotros ya hemos implementado en la producción.

### Comprobaciones de degradación de la luz (LID/LETID)

---

Como descubridor del novedoso efecto LETID, Qcells es un pionero de las comprobaciones de la degradación de la luz. Aunque todavía no existe un estándar de comprobación, nosotros ya sometemos a nuestros productos a pruebas según los estándares internos de TÜV RHEINLAND.

### Cambio de temperatura (TC 600)

---

Los módulos solares Qcells se exponen 600 veces a un ciclo de temperaturas extremas de entre -40 °C y +85 °C durante 15 semanas. Se trata del triple de ciclos que exige la certificación IEC 61215.

### Damp Heat Test (DH 2000)

---

Nuestros módulos solares deben cumplir los elevados requisitos de calidad del QCPV incluso después de pasar 2000 horas a 85 °C y con un 85 % de humedad relativa del aire en la cámara climática. Se trata del doble de tiempo que exige la certificación IEC 61215.

# QCPV: Tramo 2

## Control de la producción

En el segundo tramo del Quality Controlled PV garantizamos continuamente la mayor estabilidad de calidad a lo largo de todo el período de producción y controlamos nuestras diferentes localidades de producción en todo el mundo.

### Toma de muestras

---

Tomas de muestras aleatorias de módulos solares de la producción de serie en marcha por parte de los Local Technical Representatives (LTS) del TÜV Rheinland en todas las líneas de producción de todas las plantas de producción.

### Laboratorios de prueba auditados

---

Programa de comprobaciones mensuales en nuestros laboratorios de prueba auditados por TÜV Rheinland.

### Control

---

Control y acreditación por parte de un trabajador de TÜV Rheinland que se presenta en varias plantas de producción y, por lo tanto, supone el primer contacto con TÜV sobre el terreno.

### Pruebas de envejecimiento

---

En esta sección se realizan pruebas de envejecimiento mensuales de la producción en marcha en cuanto al rendimiento y la seguridad.

### Pruebas de seguridad ampliadas

---

Al margen de las mediciones de rendimiento y las pruebas de electroluminiscencia de cada uno de los módulos producidos, todos los días se someten algunos módulos aleatorios a pruebas de funcionamiento y seguridad ampliadas.





## QCPV: Tramo 3

### Control del material

El objetivo del tercer tramo es garantizar un gran nivel de confianza en unos proveedores sometidos a controles regulares y la fiabilidad de los materiales empleados.

#### Mediciones de material

---

Qcells comprueba, mide y compara mediante diferentes procedimientos de análisis la composición y las propiedades del material y garantiza, así, que a lo largo de los años se mantiene la misma calidad elevada de material en la producción.

#### Material footprint

---

Cada material se convierte en un elemento comparable y las diferencias se vuelven visibles.

#### Tomas de muestras aleatorias

---

Tomas de muestras aleatorias de material para su comprobación. En este contexto, comprobamos los materiales de nuestros proveedores que están catalogados como determinantes para la durabilidad, el desempeño y la seguridad de nuestros módulos solares.

#### Control

---

Control y acreditación por parte de un trabajador de TÜV Rheinland que se presenta en varias plantas de producción y, por lo tanto, supone el primer contacto con TÜV sobre el terreno.

# Quality Controlled PV

## Mucho más allá del estándar

### ¿Qué pasa cuando no se supera una prueba?

En cuanto existe una prueba no superada comienza el análisis inmediato de las causas que tiene como objetivo introducir medidas de mejora. Las medidas de análisis de las causas y las medidas de mejora se documentan en un informe de errores y se envían al TÜV Rheinland. A continuación, se repite la toma de muestra para la comprobación. Si no se toman medidas, el certificado Quality Controlled PV se revoca. El objetivo es garantizar un gran nivel de confianza en unos proveedores sometidos a controles continuos y la fiabilidad de los materiales empleados.

### ¿Qué es un LTR?

Un «Local Technical Representative» es un trabajador de TÜV Rheinland que se presenta en varias plantas de producción y, por lo tanto, supone el primer contacto con TÜV sobre el terreno. El LTR es el testigo de la prueba de certificación en nuestros laboratorios de prueba de módulos en Thalheim, Eumseong, Qidong y Ciberjaya. Es el responsable de elegir los módulos de muestra y supervisa y controla los experimentos locales de control. Además, comprueba todos los protocolos de prueba, acredita su corrección y publica los protocolos de control y los informes.

### Definición TÜV Rheinland

TÜV Rheinland ha comprobado este módulo fotovoltaico para acreditar que presenta un nivel de calidad por encima de la media. TÜV Rheinland ha establecido un catálogo de prueba que define características adicionales que van más allá de la homologación y la cualificación de seguridad estándar. Este catálogo de prueba se basa en estándares de reconocimiento internacional o estándares típicos del sector y supera estos requisitos. El certificado «Quality Controlled PV» confirma que el módulo fotovoltaico ha sido sometido a un programa de control de calidad regular y que ha superado pruebas de resistencia ampliadas.





# Qcells