

# iFIX

## One Part – One Click

La estructura inteligente para instalaciones  
fotovoltaicas sobre tejados planos



voestalpine Automotive Components Schwäbisch Gmünd  
[www.voestalpine.com/iFIX](http://www.voestalpine.com/iFIX)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.

# ÍNDICE

**4** ¿ POR QUÉ iFIX?  
TODAS LAS VENTAJAS DE UN VISTAZO

**14** iFIX SUR  
DATOS TÉCNICOS

**6** REFERENCIAS iFIX  
PROYECTOS DE PARTNERS

**16** iFIX TOOL  
EL SOFTWARE INTELIGENTE

**8** MONTAJE iFIX ESTE-OESTE  
UNA PIEZA - UN CLIC

**18** LA EMPRESA  
CERTIFICADOS Y GARANTÍA

**10** iFIX ESTE-OESTE  
DATOS TÉCNICOS

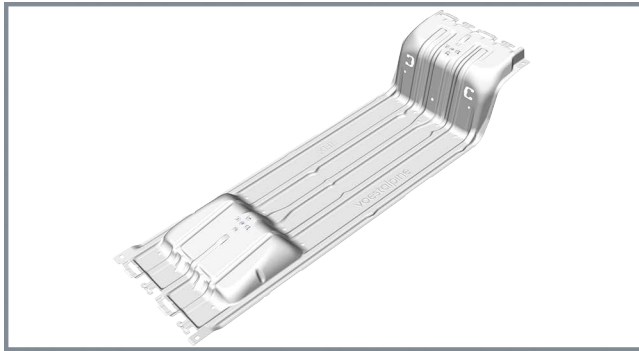
**20** iFIX  
CATÁLOGO DE PRODUCTOS iFIX

**12** MONTAJE iFIX SUR  
SISTEMA CLIC Y DESLIZAR





# ¿POR QUE IFIX? TODAS LAS VENTAJAS DE UN VISTAZO



## UNA PIEZA

Una pieza sustituye entre 6 y 12 componentes de sistemas convencionales.



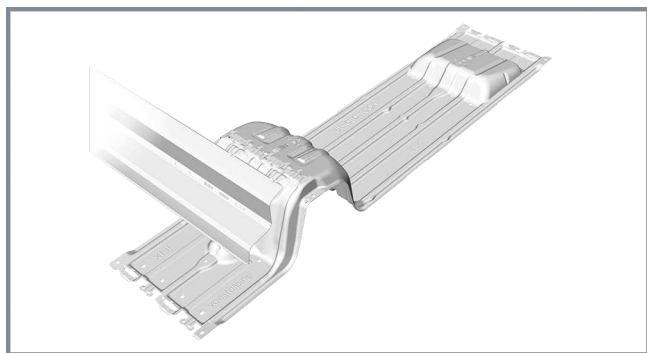
## UN CLICK

Montaje hasta un 50 % más rápido gracias al innovador encaje ("click")



## LOGÍSTICA INTELIGENTE

Hasta 1,8 MWp en un solo camión,  
50 kWp en un palet, apilables.



## MODULAR

Facil combinación de orientación  
ESTE-OESTE y SUR.



## FABRICADO EN ALEMANIA

Fabricado en Alemania, con acero  
greentec de Austria.



# REFERENCIAS



1,6 MWp, cubierta de lámina  
GOLDBECK GmbH



4,9 MWp, cubierta de lámina  
DEE AG/Greenflash GmbH



1,12 MWp, cubierta de lámina  
Benz AluSysteme



124,67 kWp, cubierta de grava  
eco-tec.at Photovoltaics GmbH



400 kWp, cubierta verde  
Solarwerk GmbH



2,0 MWp, cubierta de lámina  
Solarwerk GmbH



98 kWp, cubierta de hormigón  
GOLDBECK GmbH



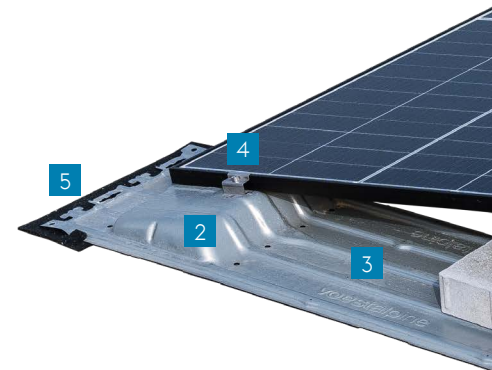
557 kWp, cubierta de lámina  
SUNKON GmbH

# MONTAJE iFIX ESTE-OESTE UNA PIEZA- UN CLIC

Olvídese de múltiples piezas individuales diferentes y de instalaciones complejas. iFIX se monta en pocos pasos. El componente incorpora todos los puntos de fijación para el atornillado de los módulos. Los elementos adicionales necesarios pueden seleccionarse de forma específica según el módulo fotovoltaico instalado. Todos los módulos fotovoltaicos con marco pueden montarse sin problemas sobre la estructura iFIX.

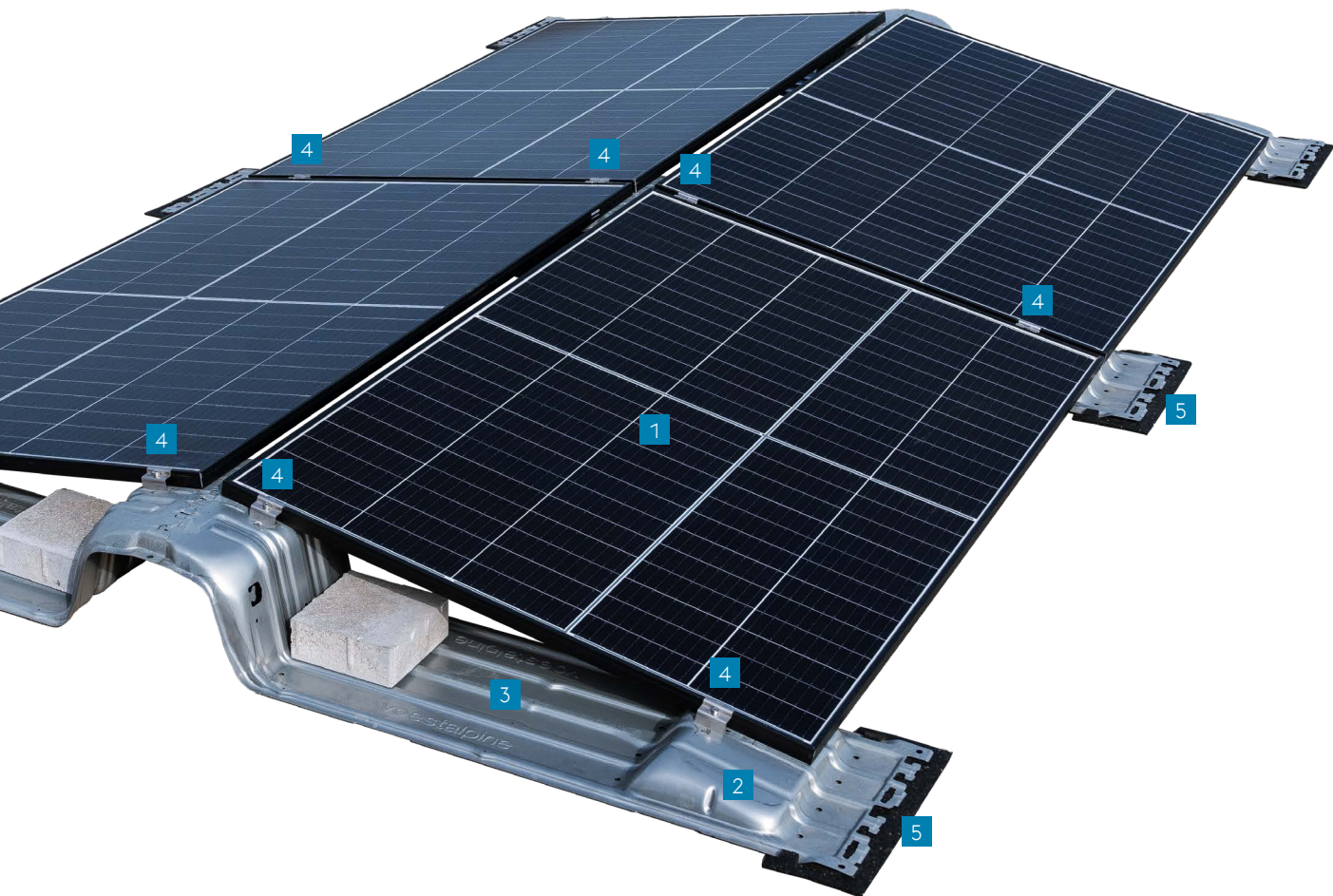


Enlace al vídeo de montaje:  
[voestalpine.com/iFIX/#tool](https://voestalpine.com/iFIX/#tool)



- 1 Módulo fotovoltaico
- 2 iFIX Protect / Alu-Protect  
(incluye de serie tiras de protección para cubierta, opcionalmente sin ellas)
- 3 Superficie para el lastre
- 4 Pinzas abrazaderas (adaptadas al módulo fotovoltaico)
- 5 Protector





1

Colocar el iFIX  
CON UN CLIC



2

COLOCAR  
PESO



3

MONTAR EL MÓDULO  
FOTOVOLTAICO

Seguir siempre las instrucciones de montaje vigentes.

# iFIX ESTE-OESTE

## DATOS TÉCNICOS

El iFIX EAST-WEST es el último producto iFIX de orientación este-oeste destinado a maximizar el rendimiento sobre tejados planos durante todo el día.



|                                    | iFIX Protect/Alu-Protect (con bandas de esterilla de protección de edificios ya pegadas) | iFIX Base con bandas de esterilla de protección de edificios |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Superficie de contacto del iFIX EW | 0,084 m <sup>2</sup>                                                                     | 0,280 m <sup>2</sup>                                         |
| Peso del iFIX EW                   | 3,71 kg                                                                                  | 5,04 kg                                                      |
| Medidas del iFIX EW                | 1271 × 376 × 227 mm                                                                      | 1271 × 376 × 227 mm                                          |

| Características                                       | Datos técnicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ámbito de aplicación                                  | <p>Tejados planos con una inclinación máxima de 3°</p> <p>Con y sin pretil</p> <p>Superficie: Recubrimiento del tejado con láminas, asfalto, hormigón, grava o tejados verdes</p> <p>Sin agua estancada permanente</p> <p>Zonas de viento de 1 a 3, condiciones ambientales hasta C3 máximo</p> <p>Presión máx. ejercida por la velocidad del viento de hasta 1400 N/m²*</p> <p>Carga por nieve de hasta 3,8 kN/m²*</p> <p>Altura del edificio de hasta 50 m</p> <p>Distancia mínima al borde del edificio 0,5 m</p> |
| Presión de la superficie                              | Superficie de contacto por soporte: máx. 0,28 m² por lo que la presión de la superficie es muy baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Orientación del módulo                                | Horizontal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ángulo de instalación del módulo                      | 10°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Módulos fotovoltaicos montables con marco             | <p>Medidas del marco:</p> <p>Ancho: mín. 990 mm, máx. 1145 mm</p> <p>Largo: mín. 1650 mm, máx. 2100 mm</p> <p>Es importante tener en cuenta que el área máx. es de 2,17 m²</p> <p>Altura de 30 a 40 mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Seperación horizontal entre módulos en la misma línea | <p>Longitud del módulo fotovoltaico +20 mm</p> <p>Separación de campo tras máx. 15 m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Seperación en profundidad entre filas                 | <p>1210 mm</p> <p>No requiere separación de campo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Altura sin módulo fotovoltaico                        | 227 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Material                                              | <p>Chapa: chapa de acero protegida contra la corrosión con una capa de cinc-magnesio</p> <p>Abrazaderas de los módulos: Acero inoxidable</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Carga estática                                        | Diseño de la carga estática según el Eurocódigo y el peritaje en túneles de viento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Homologación                                          | Permiso de construcción general/homologación de tipo general n.º Z-14.4-928                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



\* Depende del área del módulo fotovoltaico



# iFIX SUR MONTAJE CLICK Y DESLIZAR

El iFIX S es el producto iFIX más reciente para orientación sur, destinado a maximizar el rendimiento en cubiertas planas. Continúa con el sistema de clic de iFIX ESTE\_OESTE. La conocida chapa portante fotovoltaica de iFIX ESTE-OESTE se encaja, como de costumbre, en el nuevo conector S. El deflector iFIX simplemente se introduce deslizándolo. Este cierra el lado norte y reduce así el lastre.

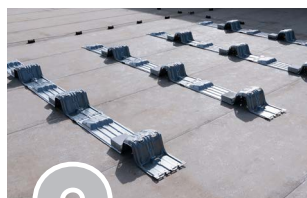


- 1 Módulo fotovoltaico
- 2 iFIX Protect / Alu-Protect  
(incluye de serie tiras de protección para  
cubierta, opcionalmente sin ellas)
- 3 Superficie para el lastre
- 4 Pinzas abrazaderas (adaptadas al módulo fotovoltaico)
- 5 Protector
- 6 iFIX S Connector
- 7 iFIX S Deflector



1

Colocar el iFIX  
CON TAN SOLO  
UNOS CLICS



2

COLOCAR  
PESO



3

MONTAR EL  
MÓDULO  
FOTOVOLTAICO



4

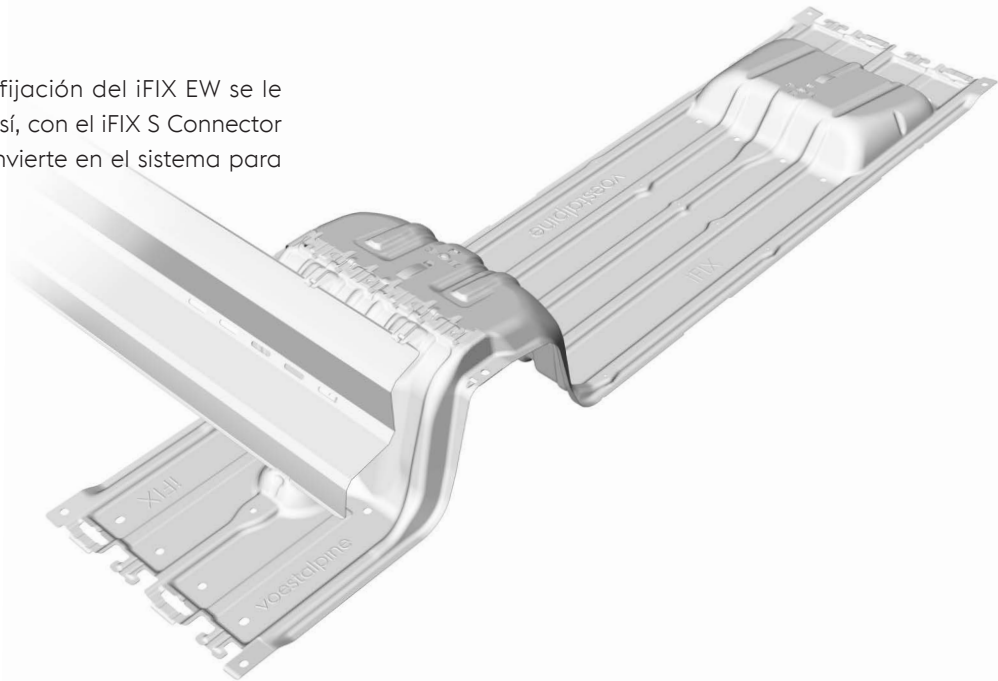
DESLIZAR EL  
DEFLECTOR

Seguir siempre las instrucciones de montaje vigentes.

# iFIX SUR

## DATOS TÉCNICOS

A la conocida chapa de fijación del iFIX EW se le añaden solo dos piezas. Así, con el iFIX S Connector y el iFIX S Deflector se convierte en el sistema para orientación sur.



|                                   | iFIX S Connector Compact<br>(con bandas de esterilla de aluminio de protección de edificios, ya pegadas) | iFIX S Deflector 1780 | iFIX S Deflector 2100 |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Superficie de contacto del iFIX S | 0,056 m²                                                                                                 |                       |                       |
| Peso del iFIX S                   | 1,95 kg                                                                                                  | 3,67 kg               | 4,24 kg               |
| Medidas del iFIX S                | 453 x 376 x 227 mm                                                                                       | 2 070 x 240 x 44 mm   | 2 390 x 240 x 44 mm   |



| Características                                       | Datos técnicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ámbito de aplicación                                  | <p>Tejados planos con una inclinación máxima de 3°</p> <p>Con y sin pretil</p> <p>Superficie: Recubrimiento del tejado con láminas, asfalto, hormigón, grava o tejados verdes</p> <p>Sin agua estancada permanente</p> <p>Zonas de viento de 1 a 3, condiciones ambientales hasta C3 máximo</p> <p>Presión máx.ejercida por la velocidad del viento de hasta 1400 N/m²*</p> <p>Carga por nieve de hasta 3,8 kN/m²*</p> <p>Altura del edificio de hasta 50 m</p> <p>Distancia mínima al borde del edificio 0,5 m</p> |
| Presión de la superficie                              | Superficie de contacto por soporte: máx. 0,316 m² por lo que la presión de la superficie es muy baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Orientación del módulo                                | Horizontal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ángulo de instalación del módulo                      | 10°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Módulos fotovoltaicos montables con marco             | <p>Medidas del marco:</p> <p>Ancho: mín. 990 mm, máx. 1145 mm</p> <p>Largo: mín. 1650 mm, máx. 2100 mm</p> <p>Es importante tener en cuenta que el área máx. es de 2,17 m²</p> <p>Altura de 30 a 40 mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Separación horizontal entre Módulos en la misma línea | <p>Longitud del módulo fotovoltaico +20 mm</p> <p>Separación de campo tras máx. 15 m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Separación en profundidad entre filas                 | <p>1620 mm (con iFIX S Connector Compact)</p> <p>No requiere separación de campo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Altura sin módulo fotovoltaico                        | 227 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Material                                              | <p>Chapa: chapa de acero protegida contra la corrosión con una capa de cinc-magnesio</p> <p>Abrazaderas de los módulos: Acero inoxidable</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Carga estática                                        | Diseño de la carga estática según el Eurocódigo y el peritaje en túneles de viento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Homologación                                          | <p>Permiso de construcción general/<br/>homologación de tipo general solicitada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



24

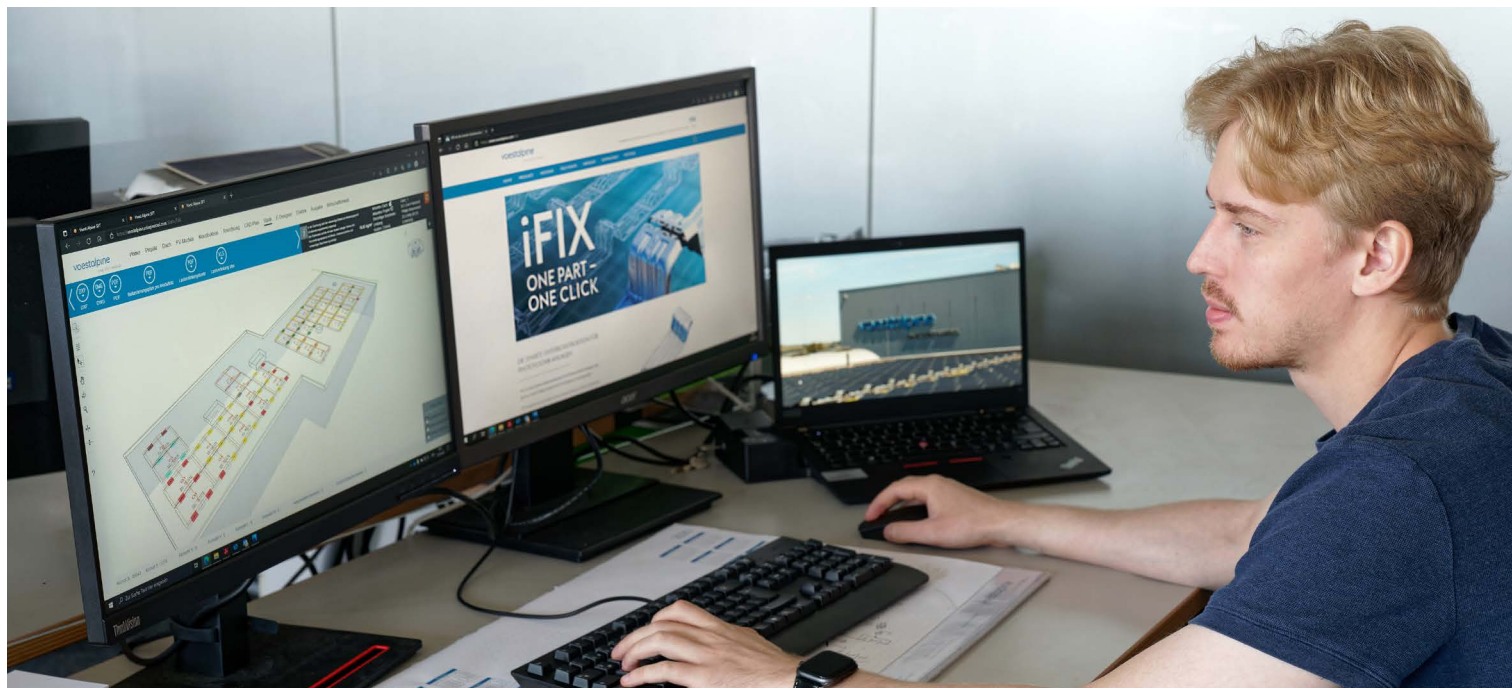


# iFIX TOOL

## EL SOFTWARE INTELIGENTE PARA PLANIFICAR EL SISTEMA DE MONTAJE iFIX

Este software intuitivo le permite planificar con profesionalidad proyectos de energía fotovoltaica en pocos pasos, de manera fácil y clara, con su propio PC o Mac. El iFIX Tool se basa en la prestigiosa solución de software Solar.Pro.Tool de Levasoft GmbH y le ayuda a planificar su proyecto fotovoltaico con el sistema de montaje iFIX para optimizar la asignación de módulos y el diseño del sistema de montaje:

- » Comandos sencillos para gestionar los proyectos con eficiencia
- » Integración con Google Maps y Bing Maps para obtener con rapidez las medidas detalladas del edificio
- » Herramientas gráficas de dibujo y posibilidades de exportación muy versátiles
- » Comprobación estructural específico del proyecto
- » Informe en detalle de los resultados con lista de piezas de los componentes necesarios
- » Aplicación basada en la web: no requiere instalación en su PC o Mac



# SOFTWARE INTUITIVO DE PLANIFICACIÓN EN LÍNEA

Registro en iFIX Tool  
[voestalpine.solarprotool.com](https://voestalpine.solarprotool.com)



# LA EMPRESA



La compañía voestalpine Automotive Components Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG destaca desde hace décadas por su calidad y servicio en la técnica de conformación de metales. Como proveedores para la industria automovilística, hemos desarrollado un alto nivel de innovación técnica que ahora invertimos también en la industria solar. Desarrollamos soluciones de sistema para instalaciones fotovoltaicas (PV) con una gama de productos perfectamente armonizados entre sí, que se combinan a la perfección y se pueden adaptar a diferentes requisitos. Desde 2012, esas son exactamente las características de nuestra solución de sistema patentada iFIX.



ISO 9001



ISO 14001



IATF 16949





#### DATOS DE LA EMPRESA

- » Presente en el mercado fotovoltaico desde 2012
- » Fabricación en Alemania
- » Certificación de calidad ISO 9001
- » Certificación de gestión de la calidad en el sector de la automoción IATF 16949
- » Certificación de la gestión medioambiental DIN EN ISO 14001

Conozca más detalles  
sobre el iFIX y visítenos en  
[www.voestalpine.com/iFIX](http://www.voestalpine.com/iFIX)



#### DATOS DEL PRODUCTO

- » El periodo de garantía es de 12 años
- » 100 % de acero greentec con huella de CO<sub>2</sub> reducida procedente de Austria (de voestalpine Stahl)
- » Trabajamos conforme a las últimas novedades de la técnica y nos regimos por las reglas estandarizadas del Eurocódigo (EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1993-1-4, DIN 55634-1-2)
- » Verificación de los casos de carga necesarios por un organismo acreditado
- » Peritaje para determinar los límites de diseño estáticos
- » Peritaje en túnel de viento para determinar la seguridad de la posición
- » Ensayos internos supervisados por un especialista en cálculos estáticos en torno al efecto de la unión de campo conforme a las directrices de la BSW (asociación alemana de economía solar)

# iFIX

## CATÁLOGO DE PRODUCTOS

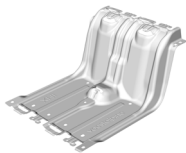
### Estructura iFIX ESTE-OESTE

|                    |                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                                                |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |                  |                             |
|                    | iFIX Base                                                                         | iFIX Protect                                                                                       | iFIX Alu-Protect                                                                                               |
| Descripción        | Sin bandas de esterilla de protección de edificios ya pegadas                     | Con bandas de esterilla de protección de edificios ya pegadas, para cubiertas con aislamiento fijo | Con bandas de esterilla de aluminio de protección de edificios ya pegadas, para cubiertas con aislamiento fijo |
| Utilización        | iFIX EW y S                                                                       | iFIX EW y S                                                                                        | iFIX EW y S                                                                                                    |
| Número de producto | 102211                                                                            | 102221                                                                                             | 102222                                                                                                         |
| Uds./por pallet    | 150                                                                               | 150                                                                                                | 150                                                                                                            |

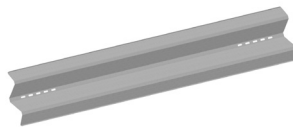
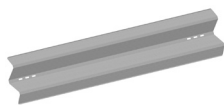
### Esterilla de protección de edificios para el iFIX EAST-WEST

|                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |
|                    | Base Protect                                                                        | Base Alu-Protect                                                                     | Protector                                                                             |
| Descripción        | Para cubiertas con aislamiento blando 1015 × 430 × 6 mm                             | Cubierta de aluminio, para cubiertas con aislamiento blando 1015 × 430 × 6 mm        | Cubierta de aluminio, para los extremos de la hilera de chapa 155 × 430 × 6 mm        |
| Utilización        | iFIX EW y S                                                                         | iFIX EW y S                                                                          | iFIX EW y S                                                                           |
| Número de producto | 102131                                                                              | 102132                                                                               | 102138                                                                                |
| Uds./por pallet    | 300                                                                                 | 300                                                                                  | 100                                                                                   |

Estructura iFIX  
SUR



|                    | iFIX S Connector Extended                                                 | iFIX S Connector Compact                                                  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Descripción        | Con bandas de esterilla de aluminio de protección de edificios ya pegadas | Con bandas de esterilla de aluminio de protección de edificios ya pegadas |
| Utilización        | Ángulo de sombra 16°                                                      | Ángulo de sombra 22°                                                      |
| Número de producto | 202222                                                                    | 202224                                                                    |
| Uds./por pallet    | 150                                                                       | 150                                                                       |



|                    | iFIX S Deflector 1780                             | iFIX S Deflector 2100                             |
|--------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Descripción        | Deflector de viento para reducir la carga         | Deflector de viento para reducir la carga         |
| Utilización        | Longitud del módulo fotovoltaico de hasta 1780 mm | Longitud del módulo fotovoltaico de hasta 2100 mm |
| Número de producto | 202205                                            | 202206                                            |
| Uds./por pallet    | 150                                               | 150                                               |

# iFIX

## CATÁLOGO DE PRODUCTOS

### Anclaje intermedio iFIX

|                    |                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción        | Anclaje intermedio iFIX                                                                               |
|                    | Para una sujeción entre los módulos fotovoltaicos, con tornillo, para una altura de marco de 30-40 mm |
|                    |                                                                                                       |
|                    |                                                                                                       |
|                    |                                                                                                       |
| Utilización        | iFIX EW y S                                                                                           |
| Número de producto | 102152                                                                                                |
| Uds./por pallet    | 150                                                                                                   |



### Anclaje lateral iFIX



|                                                                                    |                             |                             |                             |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                    | Anclaje terminal iFIX 30    | Anclaje terminal iFIX 32    | Anclaje terminal iFIX 35    | Anclaje terminal iFIX 38    | Anclaje terminal iFIX 40    |
| Para sujetar los módulos fotovoltaicos en los extremos de una fila, incl. tornillo |                             |                             |                             |                             |                             |
| Descripción                                                                        | Ancho: 50 mm<br>Alto: 30 mm | Ancho: 50 mm<br>Alto: 32 mm | Ancho: 50 mm<br>Alto: 35 mm | Ancho: 50 mm<br>Alto: 38 mm | Ancho: 50 mm<br>Alto: 40 mm |
| Utilización                                                                        | iFIX EW y S                 | iFIX EW y S                 | iFIX EW y S                 | iFIX EW y S                 | iFIX EW y S                 |
| Número de producto                                                                 | 102153                      | 102154                      | 102155                      | 102156                      | 102157                      |
| Uds./por pallet                                                                    | 150                         | 150                         | 150                         | 150                         | 150                         |



Protección contra rayos/  
toma de tierra iFIX

|                         |                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                            |                                                    |                                      |  |
|                         | Conector de protección<br>contra rayos                                                                                                      | Tornillo r de protección<br>contra rayos                                                                                            | Tuerca r de protección contra<br>rayos                                                                                  | Conector de toma de<br>tierra                                                       |
| Descripción             | Para conectar el iFIX al<br>conductor de protección<br>contra rayos con capacidad<br>de conducción suficiente<br>para la corriente del rayo | Cabeza hexagonal,<br>M 10 × 12, para conexiones<br>en campo con capacidad de<br>conducción suficiente para<br>la corriente del rayo | Hexagonal, M 10, para<br>conexiones en campo con<br>capacidad de conducción<br>suficiente para la corriente<br>del rayo | Para el iFIX S Deflector                                                            |
| Utilización             | iFIX EW y S                                                                                                                                 | iFIX EW y S                                                                                                                         | iiFIX EW y S                                                                                                            | iFIX S                                                                              |
| Número de producto      | 102161                                                                                                                                      | 102162                                                                                                                              | 102163                                                                                                                  | 202211                                                                              |
| Uds./unidad de embalaje | 100                                                                                                                                         | 200                                                                                                                                 | 100                                                                                                                     | 500                                                                                 |

iFIX Alpin

|                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |
|                    | Alpin alto EW                                                                     | Alpin bajo                                                                        | Tuerca en T M8                                                                      | Alpin alto sur                                                                      |
| Descripción        | Alto soporte para grandes<br>cargas de nieve<br>256 × 243 × 140 mm                | Bajo soporte para grandes<br>cargas de nieve<br>220 × 212 × 60 mm                 | Para anclajes terminales<br>para la fijación en el marco<br>del módulo fotovoltaico |                                                                                     |
| Utilización        | iFIX EW                                                                           | iFIX EW y S                                                                       | iFIX EW y S                                                                         | iFIX S                                                                              |
| Número de producto | 102180                                                                            | 102185                                                                            | 102188                                                                              | 202180                                                                              |
| Uds./por pallet    | 200                                                                               | 400                                                                               | 100                                                                                 |                                                                                     |

iFIX Spacer

|                    |                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |        |
| Descripción        | Calibre de distancia apropiado para<br>módulos fotovoltaicos<br>de 1640 a 2100 mm de largo |
| Utilización        | iFIX EW y S                                                                                |
| Número de producto | 102141                                                                                     |
| Uds./por pallet    | 10                                                                                         |

Todos los datos corresponden al estado actual de nuestros conocimientos y experiencia. Las impresiones en papel no se pueden mantener actualizadas, por lo que le rogamos que consulte el contenido válido más reciente en la versión disponible en nuestro sitio web. Sujeto a cambios técnicos y a errores de composición e impresión.

# iFIX

## One Part – One Click



Para obtener información fácilmente  
y con rapidez, haga clic en:  
[www.voestalpine.com/iFIX](http://www.voestalpine.com/iFIX)

voestalpine Automotive Components Schwäbisch Gmünd  
voestalpine Straße 1  
73529 Schwäbisch Gmünd (Alemania)  
[ifix@voestalpine.com](mailto:ifix@voestalpine.com)  
[www.voestalpine.com/iFIX](http://www.voestalpine.com/iFIX)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.