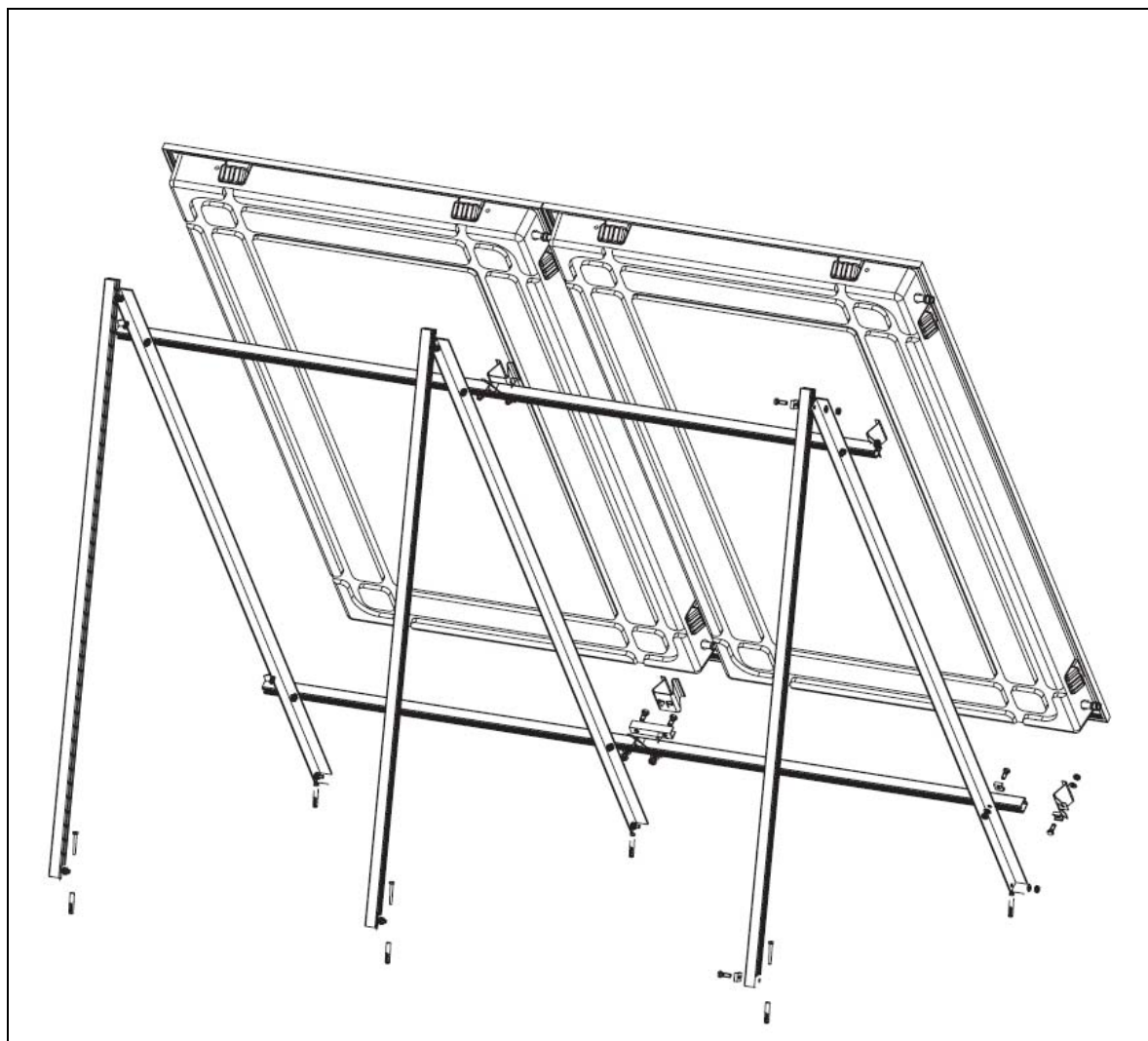


MONTAJE EN CUBIERTA PLANA

Heliostar 252 S4 Steck y 218 S4 Steck

Instrucciones de montaje



Requisitos para la instalación

Preparativos generales

Estas estructuras para montaje al aire libre están indicadas para captadores Roth Heliostar® que vayan a ser

instalados sobre terrazas, tejados horizontales o superficies a nivel del suelo.

Información de seguridad

Lea estas instrucciones de montaje detenidamente antes de comenzar con la instalación y siga las directrices de seguridad aquí expuestas. Recuerde cumplir los requisitos legales de prevención de riesgos laborales, especialmente trabajando en tejados (ver página 11).



Importante: Durante el almacenamiento de los captadores antes del montaje, asegúrese de que no se queden al aire libre, apoyados sobre el cristal y/o sin tapar. De otra manera existe el riesgo de que entre humedad por los orificios de ventilación de la carcasa. Deje siempre el cristal hacia arriba.

Al maniobrar sobre las conexiones del panel, tenga en cuenta que son de cobre recocido. Evite forzar la conexión y manténgala fija con alguna herramienta mientras la manipule. De otro modo podría ocasionar serios daños al panel.

Cargas de la estructura

La responsabilidad sobre el correcto anclaje de los captadores al aire libre o en el tejado, en especial en zonas de fuertes vientos, radica únicamente en el instalador.

Los datos de pesos y cargas que aparecen en las presentes instrucciones de montaje son consejos que expresamente no significan una garantía del fabricante. En caso de daños, Roth

no asume ninguna responsabilidad. Por supuesto la garantía sobre el material suministrado por Roth no se ve afectada. Hay que tener en cuenta además las normas y requisitos vigentes, en especial la DIN 1055-4 referente a mínimos soportes de carga a distintas alturas del edificio.

Puesta a tierra y protección contra rayos

Las conducciones metálicas del circuito solar deben conectarse con cable de tierra (verde/amarillo) de cobre (tipo H07-V ó R) de una sección mínima de 16mm² a la instalación de tierra del edificio. Si tenemos una protección contra rayos instalada, también podemos conectar los paneles a ella.

La puesta a tierra puede realizarse también mediante la instalación de una pica enterrada. En este caso, el cable deberá ir por el exterior del edificio. La pica deberá conectarse a la instalación de toma de tierra del edificio mediante un cable de la misma sección.

Instalación de la sonda

La sonda debe montarse en el último captador en el lado de salida de agua caliente. Para ello, retirar el tapón de goma, hacer pasar la sonda y desplazar lateralmente un poco la lana mineral del interior del captador. Dar un poco de pasta conductiva a la sonda e introducirla hasta el tope en la vaina de inmersión. Para acabar, volver a poner el tapón de goma hasta que agarre en el marco del captador.

Hasta una longitud de 50m de cable de sonda es suficiente con un cable de sección 2 x 0'75mm², para mayores longitudes se hace necesario utilizar un cable de 2 x 1'5mm². Por otra parte, si queremos proteger el regulador de sobretensiones, opcionalmente podemos conectar la sonda a través de una caja de protección que debemos situar a la salida del captador.

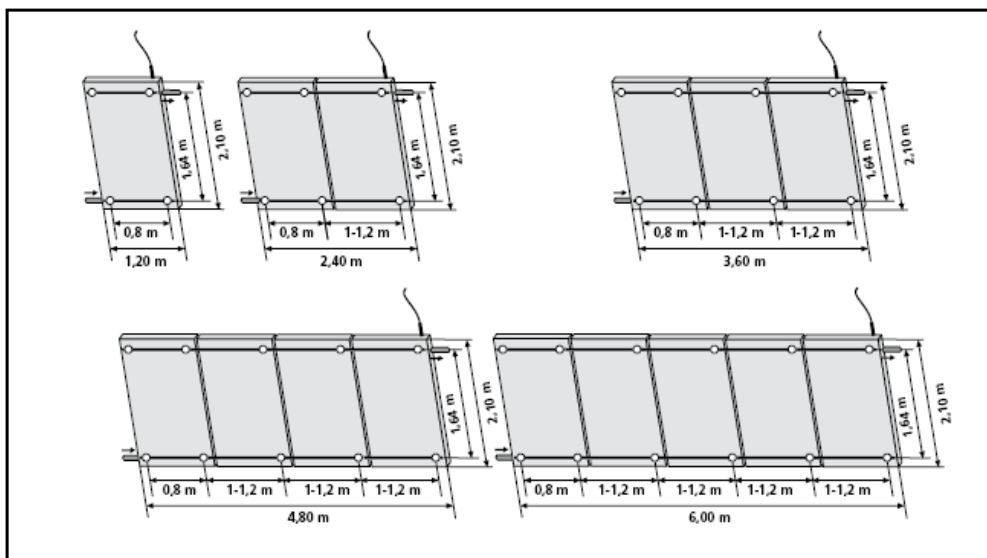
Repaso de las herramientas

- Taladro eléctrico con broca de 8.5mm para metal o de 12 mm para piedra.
- Juego de llaves 16, 17, 19, 24
- 2 Llave inglesa
- Metro
- Sierra de metal para acortar los perfiles (opcional)

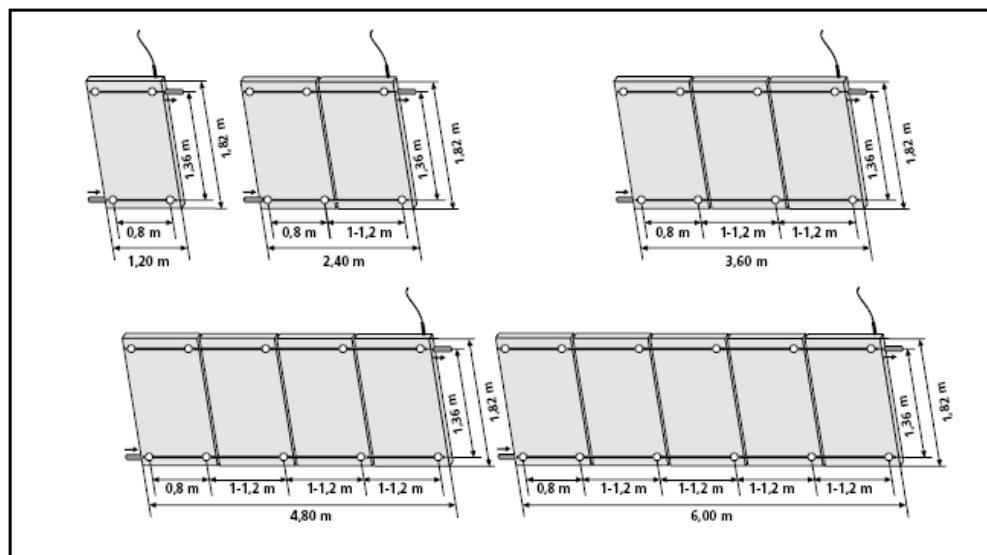


Medidas y colocación

Colocación de captadores

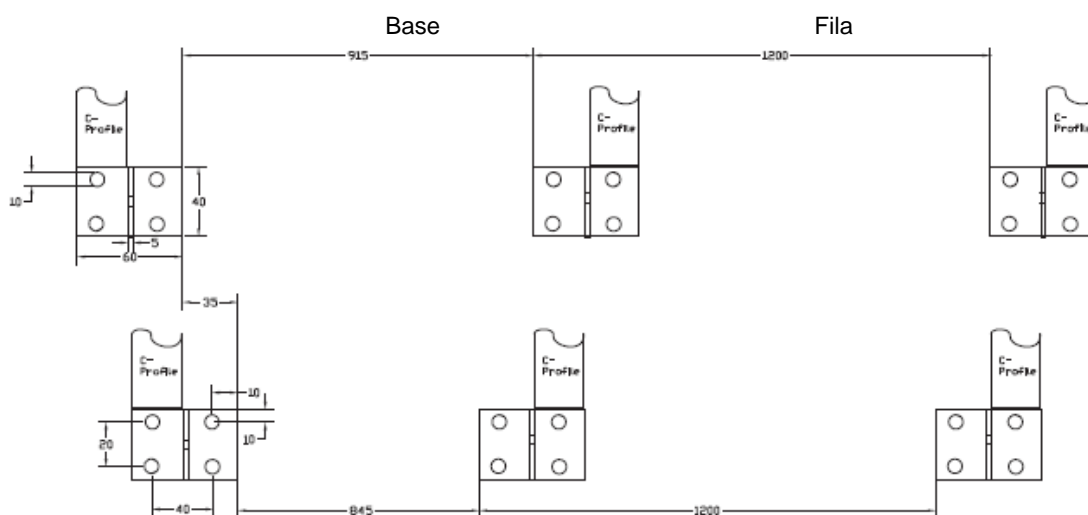


Heliostar 252 S4 Steck



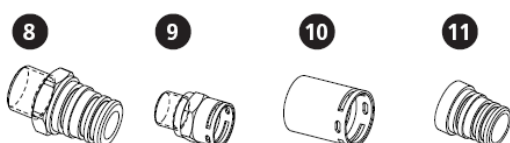
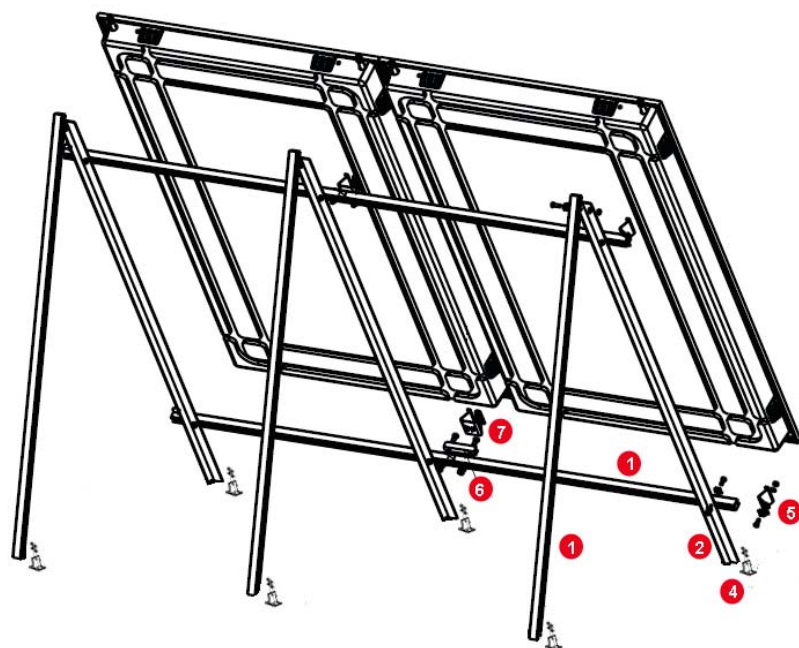
Heliostar 218 S4 Steck

Posición de los anclajes en el suelo



Visión general del material

Componentes



	Material de los juegos de bastidores	Vertical	
		Base 1115007823	Fila 1115007822
1	Bastidor I: 1205 mm	4	3
2	Bastidor angular 36 x 30 x 1900 mm	2	1
4	Pieza T 60 x 60 x 6 mm;	4	2
4	Tornillo de cabeza hexagonal M10 x 60	6	3
4	Pieza U 25 x 10 x 25mm,	10	5
4	Tornillo de cabeza hexagonal M10 x 30	4	2
4	Tornillo goloso M8 x 60 y taco para tornillo	8	4
4	Arandela 10,5 mm, y tuerca de seguridad hexagonal M10	10	5
5	Grapa de retención simple con tornillo de cabeza hexagonal M10 x 30 y la pieza U 25 x 10 x 25mm, arandela 10,5 mm y tuerca hexagonal M10.	4	-
6	Pieza unión U 25x25x3mm, l: 130 mm, aluminio	-	2
6	Tornillos de cabeza hexagonal M12 x 20, arandela 13 mm y tuerca hexagonal M12.	-	4
7	Grapa de retención doble	-	2
8	Conexión Steck macho para salida ½"	1	-
9	Conexión Steck hembra para salida ½"	1	-
10	Conexión Steck hembra para cierre	1	-
11	Conexión Steck macho para cierre	1	-
	Grupillas de fijación incluidas	4	2

Instrucciones de montaje y conexionado

Anclaje al suelo

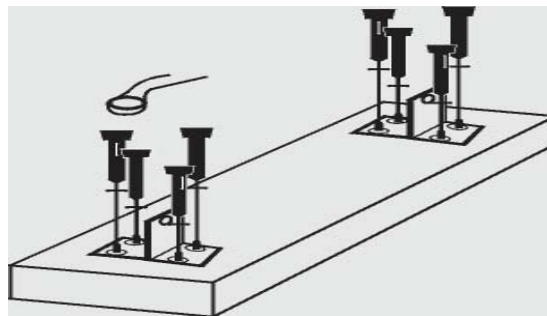
- Mediante pedestal de hormigón o soportes para grava

Cargas mínimas conforme a DIN 1055-4:

Hasta 8 m de altura del edificio 75 kg/m² de superficie de captadores.

Hasta 20 m de altura de edificios 127 kg/m² de superficie de captadores.

Separación mínima de 2 metros con el borde de tejado.



Montaje paso a paso

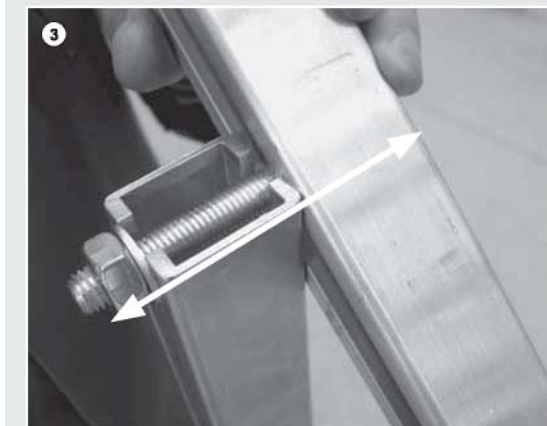
1. Fijar el tornillo de cabeza hexagonal M10 x 60 y la pieza U 25 x 10 x 25 mm, con el bastidor.



2. Mediante la arandela y la tuerca se fijará al bastidor vertical de montaje (colocarlo al final del agujero rasgado).



3. **Importante:** Hacer coincidir la parte superior del bastidor vertical con el bastidor angular (según la fecha blanca de la foto).



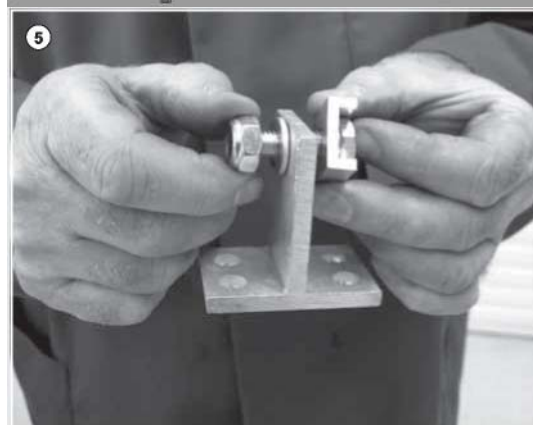
Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

4. La estructura formada tiene ahora que fijarse al pedestal de hormigón mediante la pieza T 60 x 60 x 6 mm; l: 40 mm.



5. El tornillo de cabeza hexagonal M10 x 60 y la pieza U 25 x 10 x 25 mm, debe ponerse en el agujero superior de la pieza T 60 x 60 x 6 mm y colocarse con la arandela y la tuerca.



6. Colocar la pieza T en la parte inferior del bastidor vertical.



7. Los pasos hasta aquí son similares para el montaje del segundo apoyo de la estructura.



Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

- Para el montaje de los dos bastidores horizontales (superior e inferior). Seguir los siguientes pasos.

Importante:

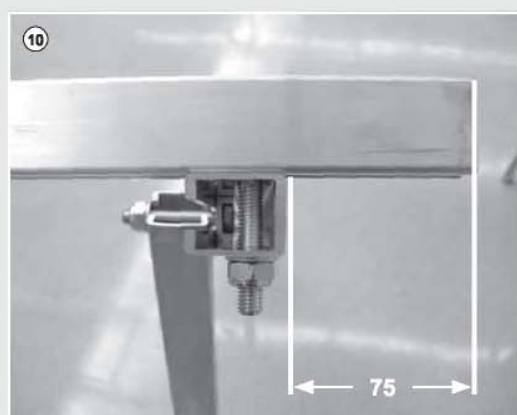
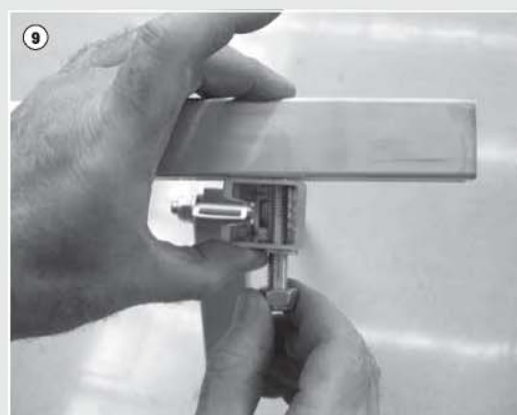
En el caso del captador Heliostar 252 S4 Steck, éste se deberá colocar en el agujero superior del bastidor.

En el caso del captador Heliostar 218 S4 Steck, éste se deberá colocar en el agujero inferior del bastidor.

- El bastidor horizontal se sujetará con el tornillo de cabeza hexagonal M10x60 y el bastidor angular de montaje.

- La distancia del borde exterior del bastidor angular y el borde del bastidor horizontal tienen que ser 75 mm.

- Tras la fijación del bastidor horizontal superior se colocará el bastidor inferior en los agujeros de la parte baja del bastidor angular.



Instrucciones de montaje y conexionado

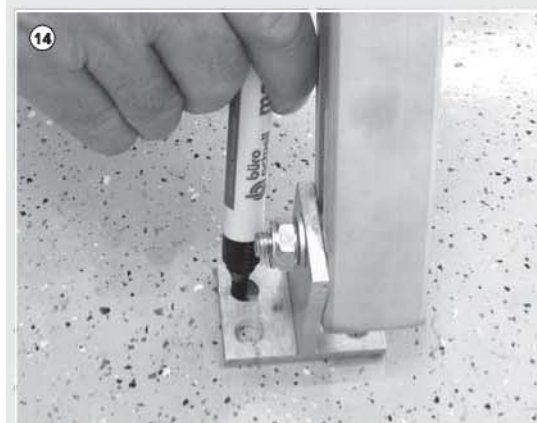
Montaje paso a paso 12. Montaje terminado del bastidor horizontal inferior.



13. Para que los bastidores horizontales formen ángulos rectos con los bastidores angulares, se comprobará que ambas diagonales midan lo mismo.



14. Fijar la estructura al pedestal de hormigón. Marcar los agujeros de la pieza T y taladrar con la broca para piedra (la broca a usar puede variar, dependiendo de la superficie), usar los tacos 12 x 60 y los tornillos M8 x 60.



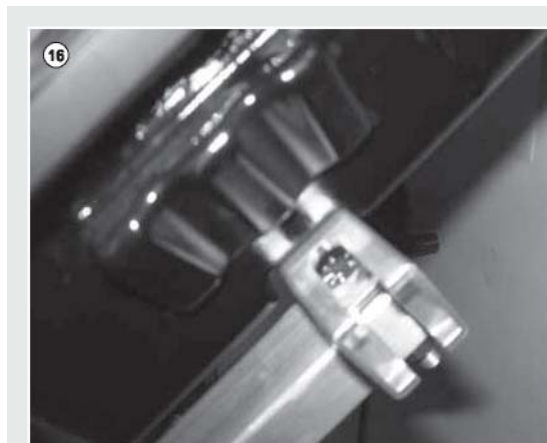
15. Una vez fijada la estructura se colocará el captador (Heliostar®) sobre la estructura.



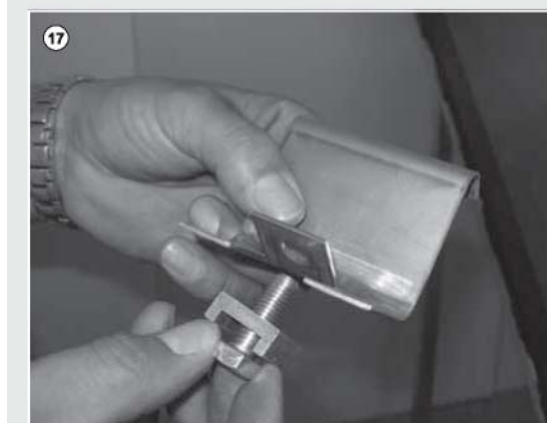
Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

16. Con la grapa de retención se sujetará el captador a la estructura por los laterales del mismo (4 grapas por captador).



17. Las grapas de retención simples se colocarán junto con el tornillo de cabeza hexagonal M10 x 30, la arandela y la tuerca, en el agujero rasgado de los bastidores horizontales.



18. Vista de la colocación de la grapa de retención.



Los pasos hasta aquí son para el montaje de un captador Heliostar® en vertical con el bastidor FTV vertical base. Para montar varios Captadores Heliostar® en serie se sustituirán, en un lateral, las grapas de retención simples por grapas de retención dobles, éstas vienen con el bastidor FTV vertical fila. Los pasos se describen en las siguientes páginas.

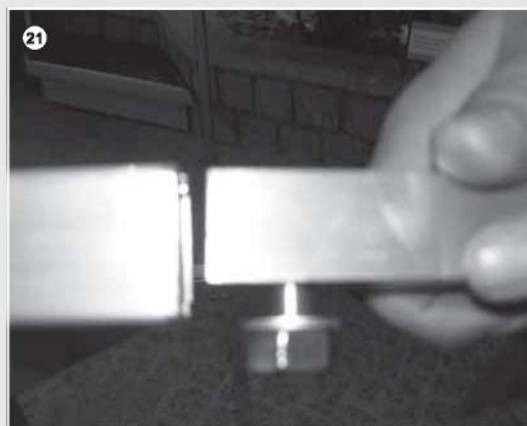
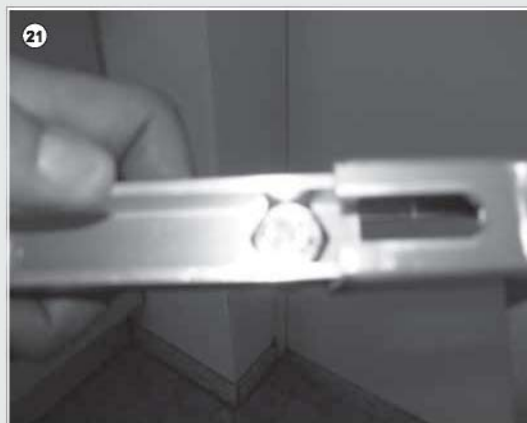
Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

20. Colocar los dos tornillos de cabeza hexagonal M12 x 20 y la pieza U 25 x 10 x 25 en la pieza de unión entre bastidores, con la arandela y tuerca, tal y como se muestra en la foto.



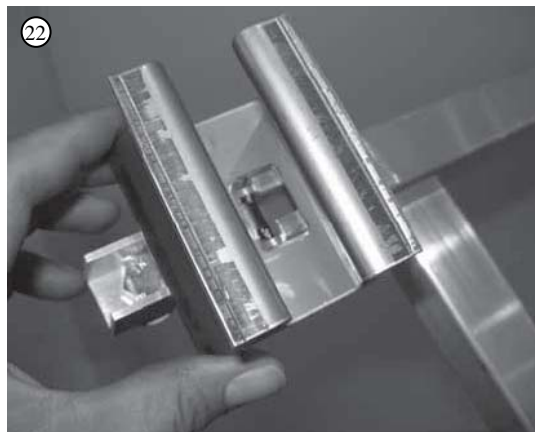
21. Introducir en el bastidor horizontal la pieza de unión hasta el centro de la misma y apretar. Quedará la mitad de la pieza de unión al exterior para empalmar el siguiente bastidor horizontal.



Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

22. Encajar las grapas de retención dobles en los bastidores horizontales.



23. Dependiendo de la cantidad de captadores a colocar, se realizarán igual número de apoyos de estructura, como se detalla al inicio de las instrucciones.



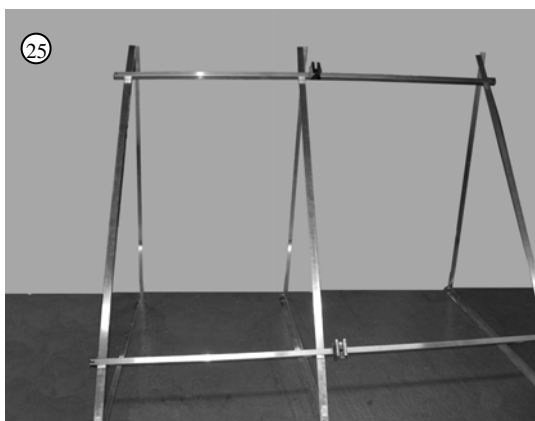
24. Encajar y fijar los bastidores horizontales superiores.



25. Estos pasos se repetirán tantas veces como el número de captadores a colocar.

Importante: Antes de seguir uniendo más bastidores habrá que colocar los dos primeros captadores para que queden unidos.

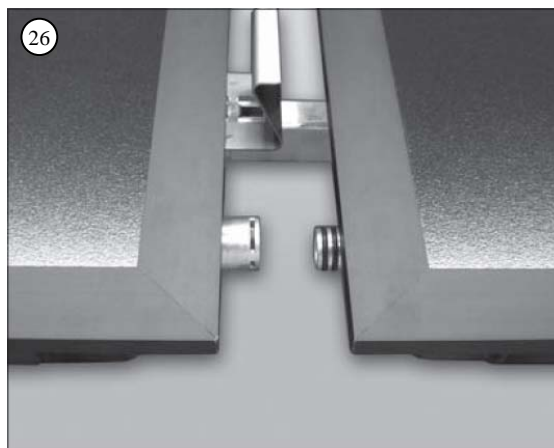
A partir de aquí se montará un bastidor y se colocará el captador correspondiente.



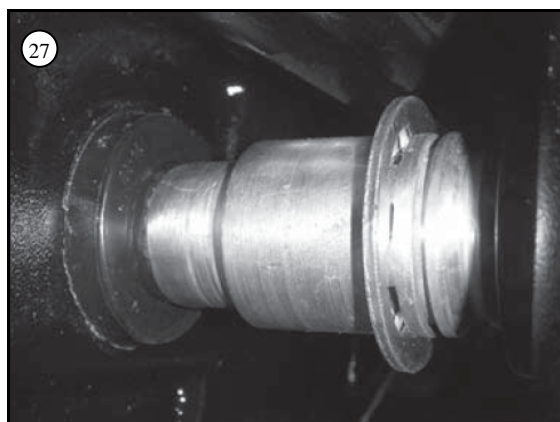
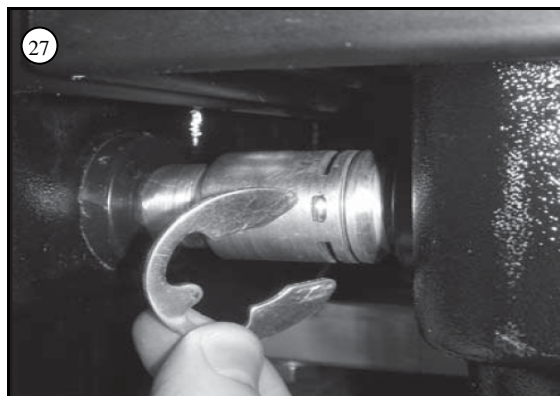
Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

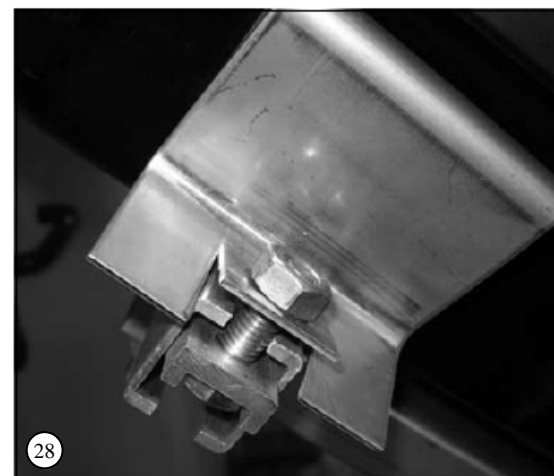
26. Colocar los captadores sobre los bastidores encajándolos con ayuda de los raíles y deslizándolos hasta que coincidan con las grapas de retención dobles. En ese momento quedarán unidos los sistemas de Conexión Rápida Roth.



27. Una vez que las conexiones están unidas colocar la grapa de retención para asegurar la unión.



28. Asegure el principio y final de la fila de captadores con las grapas de retención simples.

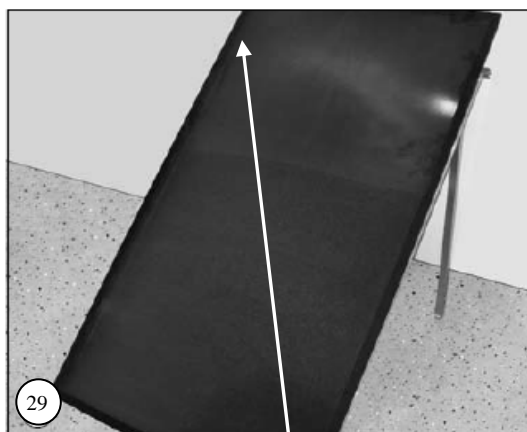


Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

29. Para asegurar una correcta distribución del fluido por todos los captadores las conexiones de entrada y salida se colocarán en diagonal.

Importante: las conexiones de unión no deben limpiarse, ya que el lubricante que llevan asegura una correcta unión de los captadores.



30. Conexión Steck macho para salida 1/2".

Situada en la parte inferior derecha (según la dirección del fluido del dibujo 29).



31. Conexión Steck macho para cierre.

Situada en la parte superior derecha (según la dirección del fluido del dibujo 29).



32. Conexión Steck hembra para salida 1/2".

Situada en la parte superior izquierda (según la dirección del fluido del dibujo 29).



33. Conexión Steck hembra para cierre.

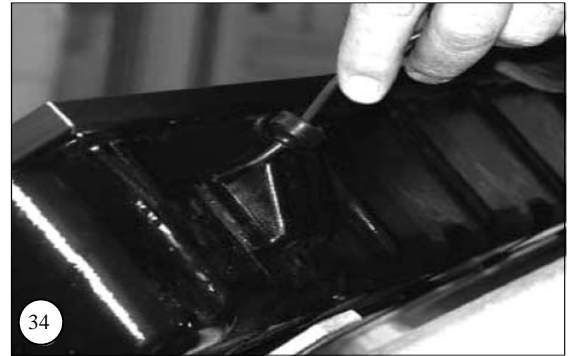
Situada en la parte inferior izquierda (según la dirección del fluido del dibujo 24).



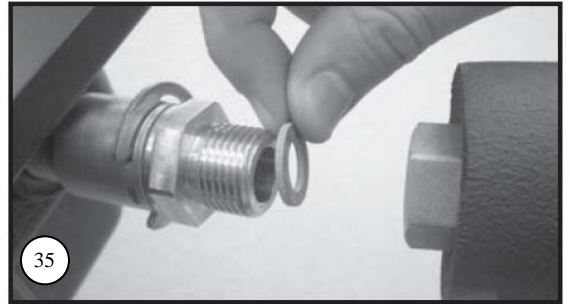
Instrucciones de montaje y conexionado

Montaje paso a paso

34. La sonda debe montarse en el último captador en el lado de salida de agua caliente. Para montar la sonda, quite primero el tapón de goma, atraviéselo con la sonda, aplique pasta conductora e insértelo en el orificio tan profundamente como le sea posible. Entonces apriete de nuevo el tapón de goma firmemente.



35. Asegúrese de que las juntas están fijadas apropiadamente cuando instale el tubo flexible.



36. Sujete firmemente la entrada al panel plano cuando vaya a acoplar las juntas roscadas al mismo, sino, podría dañarlo seriamente.



Normativa técnica y prevención de riesgos

- Montaje sobre tejados: DIN 18338 cubiertas e impermeabilización de tejados, DIN 18339 trabajos de fontanería, DIN 18451 andamios y estructuras.

- Conexión de instalaciones solares térmicas: DIN 4757 Partes 1 y 3.

- Conexionado eléctrico: VDE 0100 instalación de equipo eléctrico, VDE 0185 sistemas de protección contra descargas atmosféricas – norma general con especificaciones sobre instalaciones, VDE 0190 normativa sobre conexionado equipotencial en instalaciones eléctricas, DIN 18382 normativa sobre cableado e instalación de líneas de transporte en edificios.

Para mas información sobre requisitos de prevención de riesgos laborales en la construcción puede usted consultar la legislación vigente.

Use correctamente las escaleras.

Utilice únicamente escaleras que dispongan de una altura máxima de 5m. Apóyelas y asegúrelas con un ángulo de 65°-75°. La separación debe ser como mínimo de un metro.

Protecciones contra caídas.

Con una altura superior a 3m y tejados inclinados (de 20° a 60°) es preciso el uso de protecciones especiales contra caídas (VBG 37,§8).

Como elemento de prevención contra caídas también puede utilizarse un arnés de sujeción. Asegure este arnés a los elementos fijos que haya por encima del usuario, nunca a una escalera.

Protección contra la caída de objetos.

El paso de vehículos y personas por debajo de las zonas de trabajo estará restringido, estas áreas se designarán claramente y se vallarán.



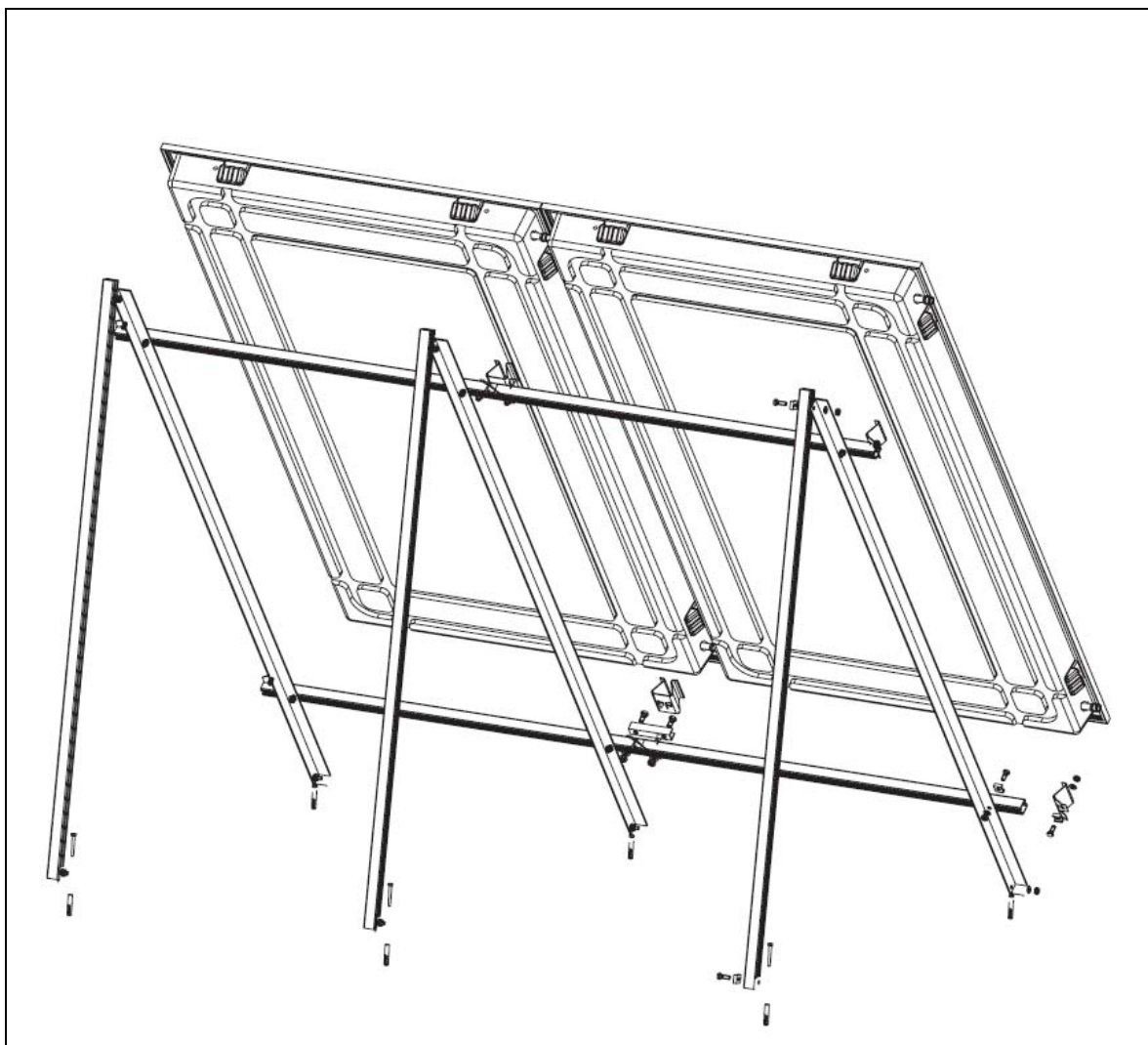
Global Plastic, S.A
Pol. Ind. Montes de Cierzo 31500 Tudela (NAVARRA)
Tel.948 844 406 . Fax 948 844 405



MONTAGEM EM COBERTURA PLANA

Heliostar 252 S4 Steck e 218 S4 Steck

Instruções de montagem



Requisitos para a instalação

Preparativos gerais

Estas estruturas para montagem ao ar livre são indicadas para colectores Roth Heliostar® que sejam instalados

sobre terraços, telhados horizontais ou superfícies ao nível do solo.

Informação de segurança

Leia com atenção estas instruções de montagem antes de iniciar a instalação e cumpra com as instruções de segurança que aqui se apresentam. É também importante que se cumpram todos os requisitos legais de segurança e prevenção de riscos laborais, especialmente trabalhando em telhados (ver página 11).



Importante: Enquanto se guardam os colectores antes da sua montagem, assegure-se de que os mesmos não fiquem ao ar livre, apoiados sobre o vidro e/ou sem os tapar. Caso contrário, existirá o risco de entrar humidade através dos orifícios de ventilação da caixa do colector.

Ao manobrar as ligações do colector, tenha em conta que as mesmas são de cobre recozido. Evite forçar as saídas e mantenha-as fixas com alguma ferramenta enquanto as manipule. Caso contrário poderá causar graves danos ao colector.

Cargas da estrutura

A correcta fixação dos colectores ao ar livre ou em telhado, em especial em zonas de ventos forte, é da exclusiva responsabilidade do instalador.

Os dados de pesos e cargas que se apresentam nas presentes instruções de montagem são conselhos que não significam uma garantia expressa do fabricante. Em caso de danos materiais, a Roth não assume qualquer

responsabilidade. Já a garantia de fabrico do material fornecido não é obviamente afectada. Dever-se-ão ter em conta as normas e requisitos vigentes, e, especial a norma DIN1055-4 referente aos suportes mínimos de carga a alturas distintas do edifício.

Ligação à terra e protecção contra raios

As conduções metálicas do circuito solar devem ligar-se com cabo de terra (verde/amarelo) de cobre (tipo H07-V ou R) de uma secção mínima de 16 mm² à instalação de terra do edifício. Se existir uma protecção contra raios instalada, também poderemos ligar os colectores a essa mesma protecção.

A ligação à terra pode também realizar-se mediante a instalação de uma ponta enterrada. Neste caso, o cabo deverá passar pelo exterior do edifício. A ponta deverá ser ligada à tomada de terra do edifício mediante um cabo da mesma secção.

Instalação da sonda

A sonda deve montar-se no último colector no sentido da saída de água quente. Para a sua instalação dever-se-á retirar a tampa de borracha e introduzir a sonda, afastando ligeiramente a lã mineral existente no interior do colector. Colocar um pouco de massa condutiva na sonda introduzindo-a até ao fundo da bainha de imersão. Para terminar, voltar a colocar a tampa de borracha até que esta se agarre à moldura do colector.

Até um comprimento de 50m de cabo de sonda será suficiente a instalação de um cabo de secção 2 x 0,75mm². Para maiores comprimentos torna-se necessário utilizar um cabo de 2 x 1,5 mm². Por outro lado, se quisermos proteger de sobre tensões o regulador ao qual está ligada a sonda, poderemos opcionalmente ligar a sonda através de uma caixa de protecção que devemos colocar imediatamente após a saída do colector.

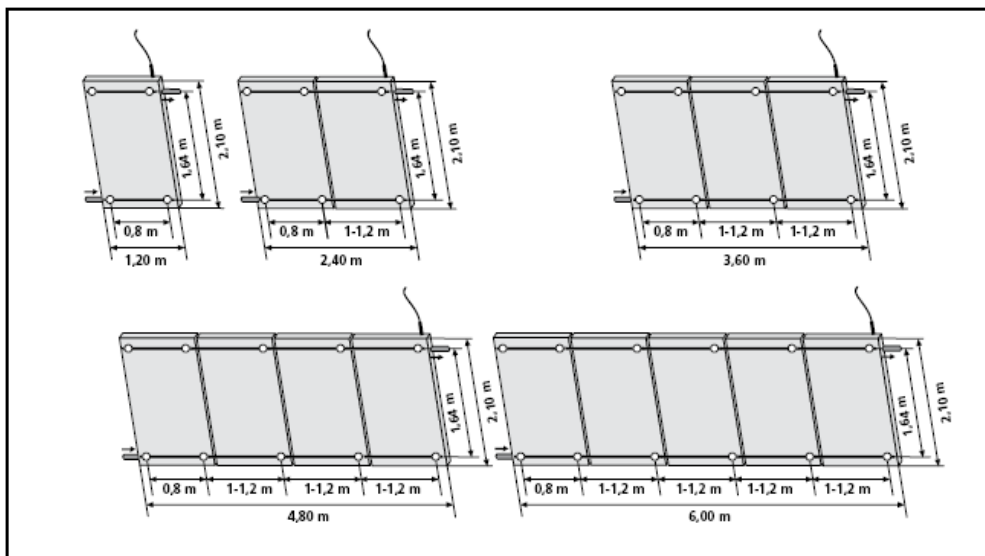
Ferramentas

- Berbequim com broca de 8.5mm para metal ou de 12 mm para pedra.
- Jogo de chaves 16, 17, 19, 24
- 2 chaves inglesas
- Metro
- Serra de metal para cortar os perfis (opcional)

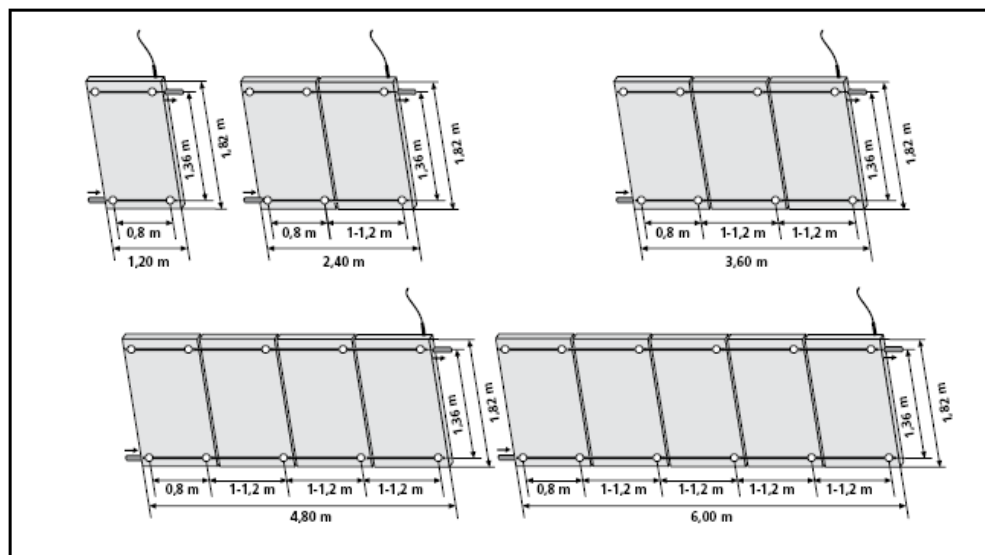


Dimensões e colocação

Colocação de colectores

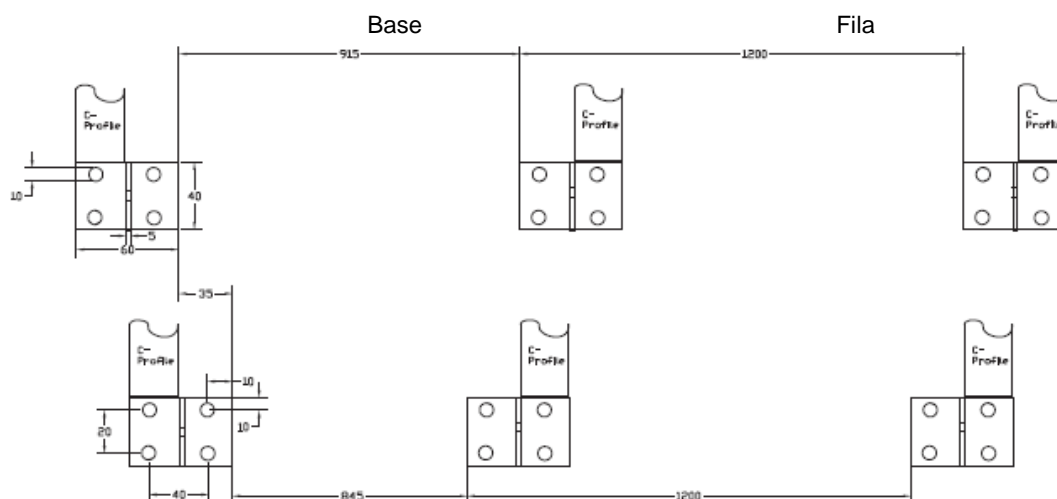


Heliostar 252 S4 Steck



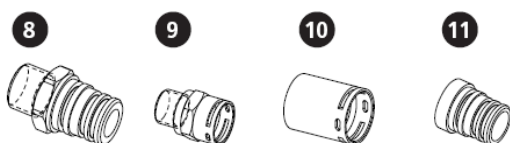
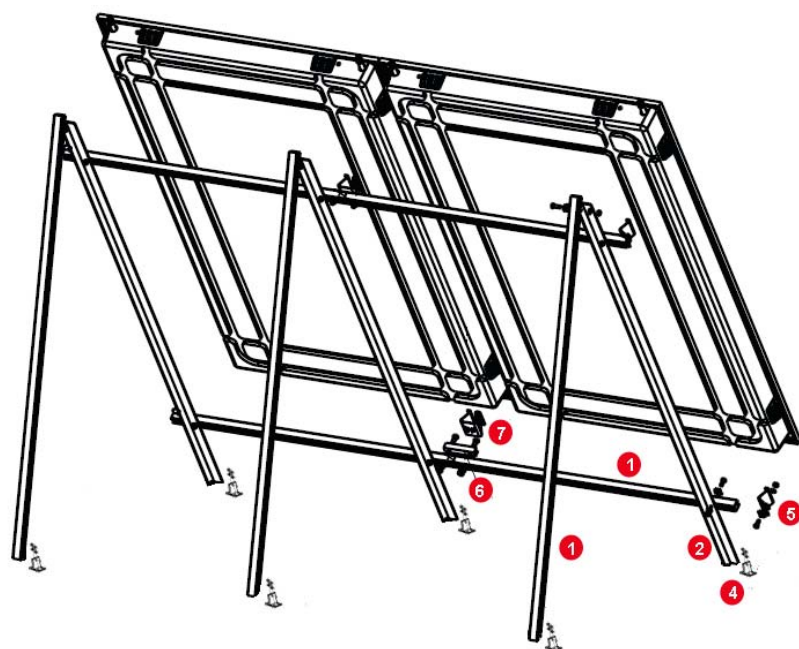
Heliostar 218 S4 Steck

Posição dos encaixes no solo



Visão geral do material

Componentes



Material das estruturas de suporte		Vertical	
		Base 1115007823	Fila 1115007822
1	Suporte I: 1205 mm	4	3
2	Suporte angular 36 x 30 x 1900 mm	2	1
4	Peça T 60 x 60 x 6 mm;	4	2
4	Parafuso de cabeça hexagonal M10 x 60	6	3
4	Peça U 25 x 10 x 25mm,	10	5
4	Parafuso de cabeça hexagonal M10 x 30	4	2
4	Parafuso goloso M8 x 60 e taco respectivo	8	4
4	Anilha 10,5 mm, e porca de segurança hexagonal M10	10	5
5	Grampo de retenção simples com parafuso de cabeça hexagonal M10 x 30 e peça U 25 x 10 x 25mm, anilha 10,5 mm e porca hexagonal M10.	4	-
6	Peça união U 25x25x3mm, l: 130 mm, alumínio	-	2
6	Parafusos de cabeça hexagonal M12 x 20, anilha 13 mm e porca hexagonal M12.	-	4
7	Grampo de retenção dupla	-	2
8	Ligação Steck macho para saída ½"	1	-
9	Ligação Steck fêmea para saída ½"	1	-
10	Ligação Steck fêmea para fecho	1	-
11	Ligação Steck macho para fecho	1	-
	Chaves de fixação incluídas	4	2

Instruções de montagem

Fixação ao solo

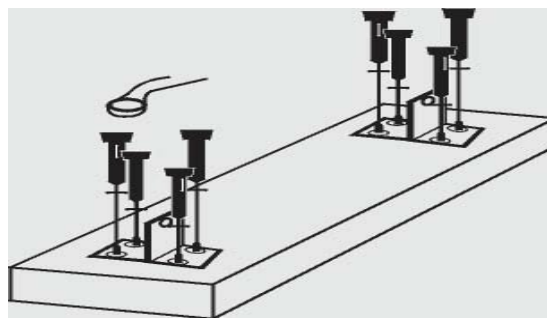
- Mediante pedestal de betão ou suportes para gravilha.

Cargas mínimas conforme a DIN 1055-4:

Até 8 m de altura do edifício: 75 kg / m² de superfície de colectores.

Até 20 m de altura do edifício 127 kg/m² de superfície de colectores.

Separação mínima de 2 metros relativamente ao limite do telhado.

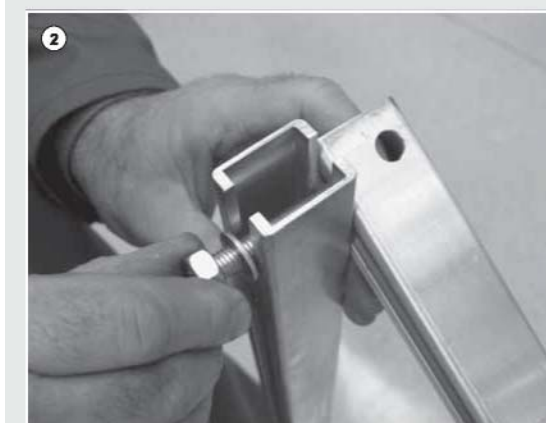


Montagem vertical passo a passo

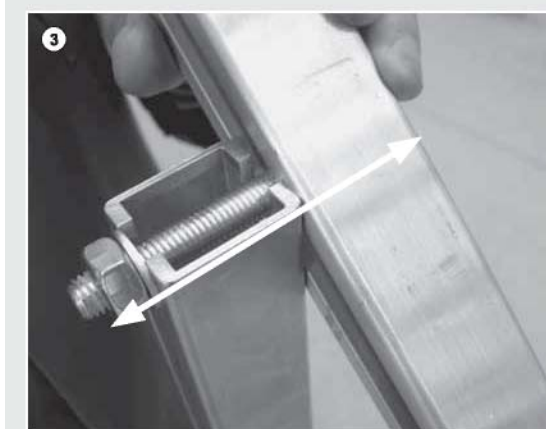
1. Fixar o parafuso de cabeça hexagonal M10 x 60 e a peça U 25 x 10 x 25 mm, ao suporte.



2. Utilizando a porca e anilha fixar-se-á o suporte vertical de montagem (colocando-o no final da guia existente).



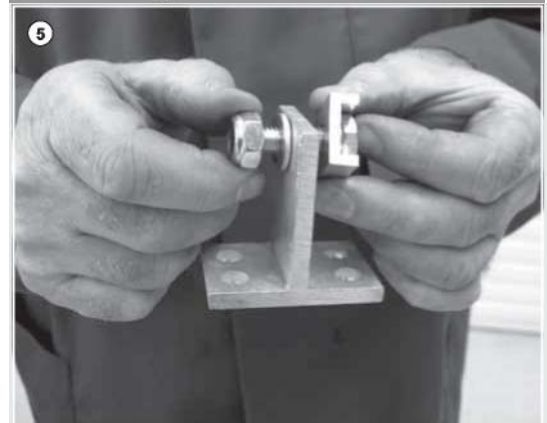
3. **Importante:** Fazer coincidir a parte superior do suporte vertical com o suporte angular (tal como indicado pela seta branca da foto à direita).



Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

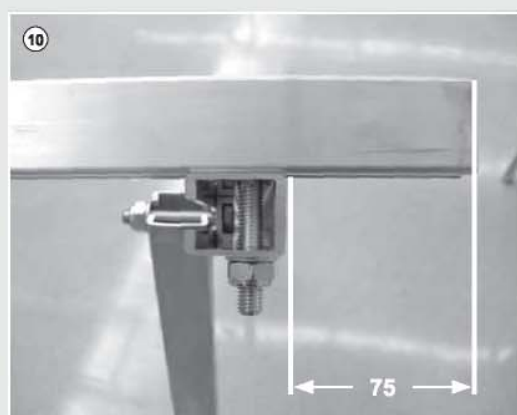
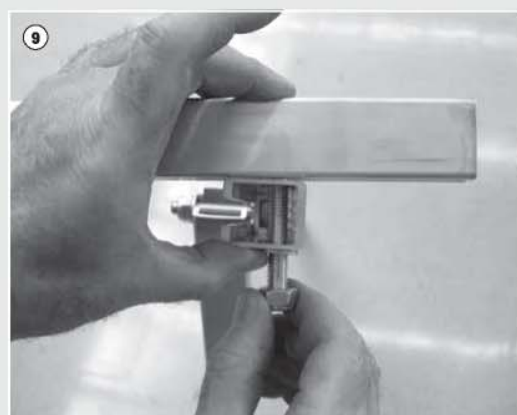
4. A estrutura formada terá agora que se fixar ao pedestal de betão mediante a peça T 60 x 60 x 6 mm; l: 40 mm.
5. O parafuso de cabeça hexagonal M10 x 60 e a peça U 25 x 10 x 25 mm, devem ser colocados no orifício superior da peça T 60 x 60 x 6 mm e fixar-se com a porca e anilha.
6. Colocar a peça T na parte inferior do suporte vertical.
7. Os passos anteriores deverão repetir-se, ponto por ponto, para a montagem do segundo apoio da estrutura.



Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

8. Para a montagem dos suportes horizontais (superior e inferior), devem-se seguir os passos seguintes.
Importante:
No caso do Heliostar 252 S4 Steck, o suporte deverá ser colocado no orifício superior.
No caso do Heliostar 218 S4 Steck, o suporte deverá ser colocado no orifício inferior.
9. O suporte horizontal fixar-se-á com o parafuso de cabeça hexagonal M10x60 ao suporte angular de montagem.
10. A distância entre o limite exterior do suporte angular e o limite do suporte horizontal terá de ser 75 mm.
11. Após a fixação do suporte horizontal superior colocar-se-á o suporte inferior nos orifícios existentes na parte inferior do suporte angular.



Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

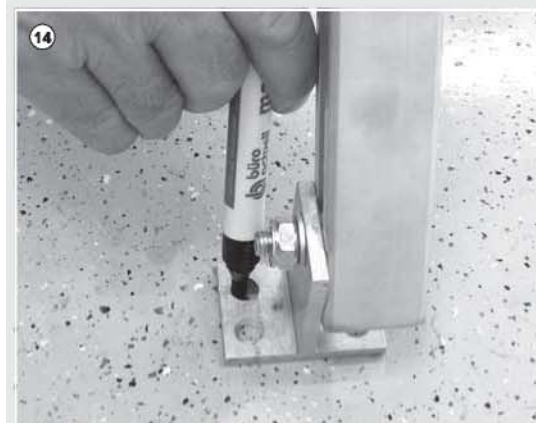
12. Montagem do suporte horizontal inferior terminada.



13. Para que os suportes horizontais formem ângulos rectos com os suportes angulares, ambas as diagonais deverão medir o mesmo.



14. Fixar a estrutura ao pedestal de betão. Marcar os orifícios da peça T e furar com a broca para pedra (a broca a usar pode variar, de acordo com a superfície). Usar os tacos 12 x 60 e os parafusos M8 x 60.



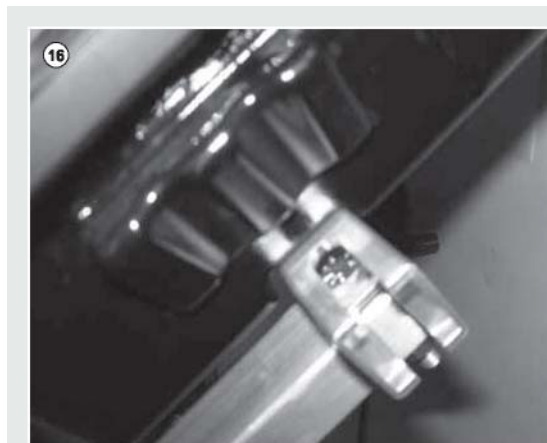
15. Uma vez fixada a estrutura, aplicar-se-á o colector (Heliostar®) sobre a mesma.



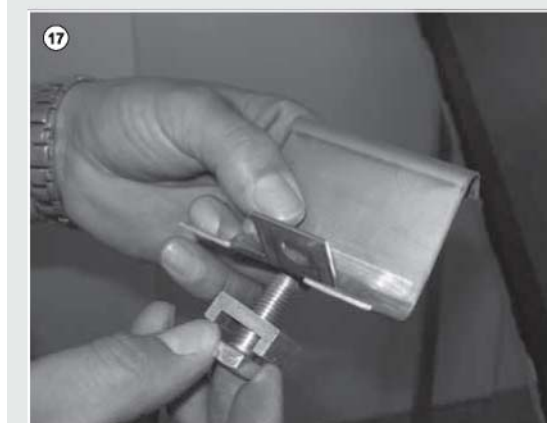
Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

16. Com o grampo de retenção fixar-se-á o colector à estrutura, pelas laterais do mesmo (4 grampos por colector).



17. Os grampos de retenção simples serão colocados, juntamente com o parafuso de cabeça hexagonal M10 x 30, a anilha e a porca, na guia existente nos suportes horizontais.



18. Vista da colocação do grampo de retenção.



Os passos apresentados até aqui são referentes à montagem vertical de um colector Heliostar® com o suporte FTV vertical base. Para montar vários colectores Heliostar® em série devem-se substituir, numa das laterais, os grampos de retenção simples por grampos de retenção duplos, que virão juntamente com o suporte FTV vertical fila. Os passos correspondente são descritos nas páginas seguintes.

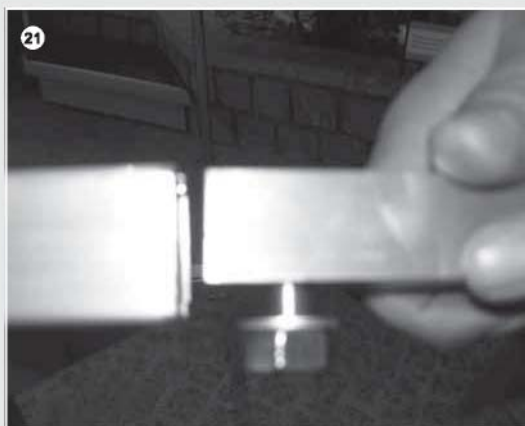
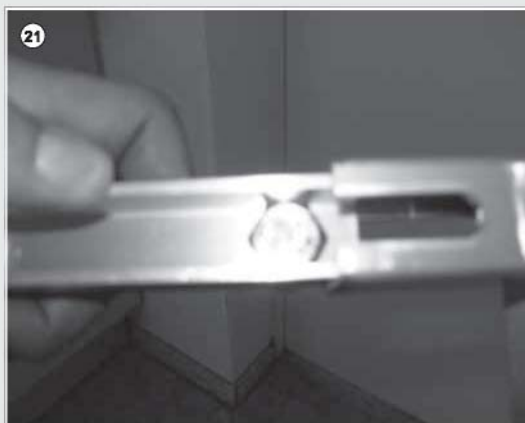
Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

20. Colocar os dois parafusos de cabeça hexagonal M12 x 20 e a peça U 25 x 10 x 25 na peça de união entre suportes, com a anilha e porca, tal como se mostra na fotografia à direita.



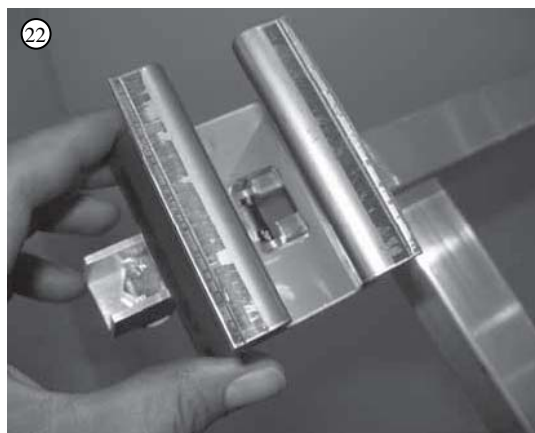
21. Introduzir no suporte horizontal a peça de união até ao centro da mesma e apertar. Ficará metade da peça de união para o exterior de forma a fixar o suporte horizontal seguinte.



Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

22. Encaixar os grampos de retenção duplos nos suportes horizontais.



23. De acordo com a quantidade de colectores a instalar, assim se realizarão igual número de apoios, como se detalha no início das instruções.



24. Encaixar e fixar os suportes horizontais superiores.



25. Estes passos deverão ser repetidos tantas vezes quantos os colectores a instalar.

Importante: Antes de continuar a unir mais suportes, deverão ser colocados os dois primeiros colectores, de forma a poderem ficar perfeitamente unidos.

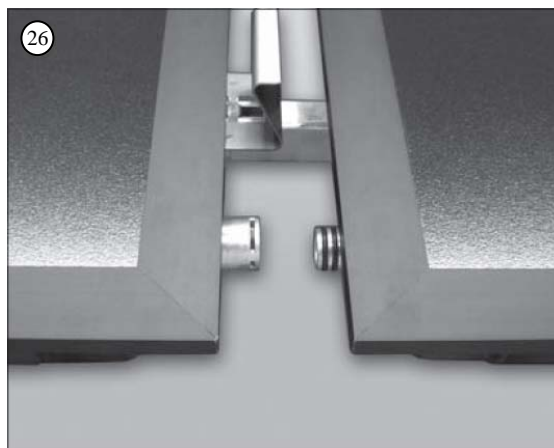
Montar-se-á então o suporte seguinte assim como o respectivo colector.



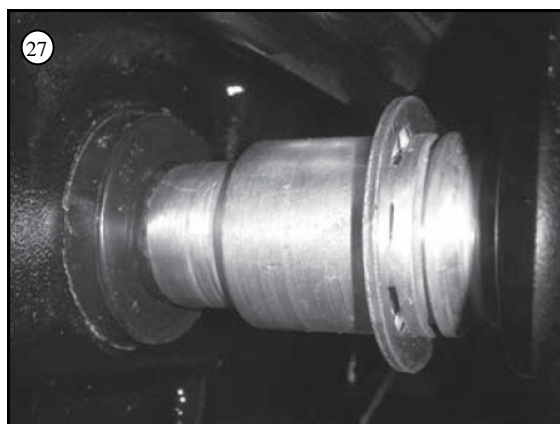
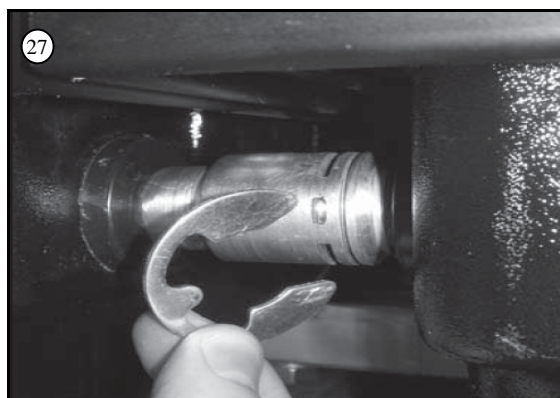
Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

26. Colocar os colectores sobre os suportes encaixando-os com a ajuda das guias existentes, fazendo-os deslizar até que coincidam com os grampos de retenção duplos. Neste momento os colectores ligar-se-ão através dos sistemas de ligação rápida Roth.

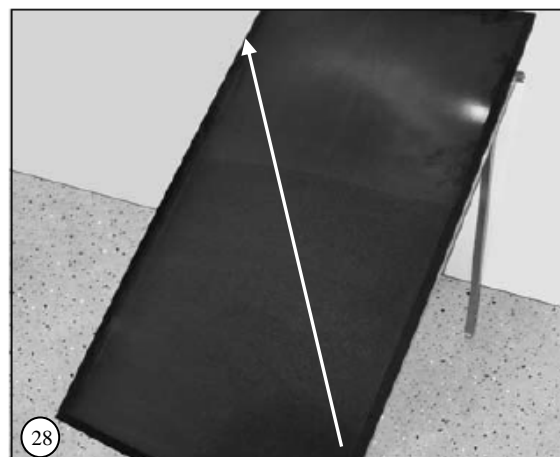


27. Uma vez unidos os colectores, colocar o grampo de retenção de forma a assegurar que a união esteja correctamente realizada.



28. De forma a assegurar uma correcta distribuição do fluido por todos os colectores, as ligações de entrada e saída deverão ser colocadas na diagonal.

Importante: As ligações de união não se devem limpar, uma vez que a correcta união dos colectores é assegurada pelo lubrificante existente nas ligações.



Instruções de montagem vertical

Montagem vertical passo a passo

29. Ligação Steck macho para saída ½".
Situada na parte inferior direita do
colector (segundo a direcção do fluido
apresentada na imagem 28).



30. Ligação Steck macho para fecho.
Situada na parte superior direita
(segundo a direcção do fluido
apresentada na imagem 28).



31. Ligação Steck fêmea para saída ½".
Situada na parte superior esquerda
(segundo a direcção do fluido da
imagem 28).



32. Ligação Steck fêmea para fecho.
Situada na parte inferior esquerda
(segundo a direcção do fluido da
imagem 28).

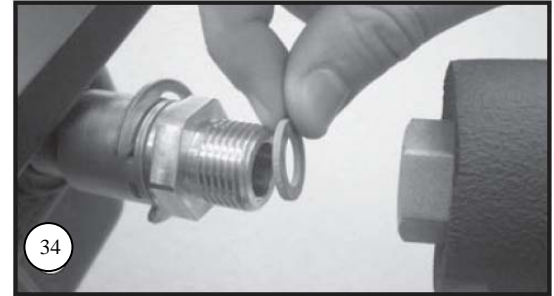


Instruções de montagem vertical

33. A sonda deve ser montada no último colector, do lado da saída de água quente. Deve assegurar-se de que todas as juntas estão apropriadamente instaladas aquando da instalação do tubo flexível. Para a montagem da sonda, tirar primeiro a tampa de borracha, atravessá-la com a sonda, aplicar pasta condutiva e inserir a sonda tão profundamente quanto seja possível. Após a introdução da sonda, voltar a apertar firmemente a tampa de borracha.



34. Segure firmemente a entrada ao colector aquando da ligação das juntas roscadas, caso contrário poderemos danificá-lo seriamente.



35. Segure firmemente a entrada ao painel plano quando acoplar as juntas roscadas ao mesmo, caso contrário poderá danificá-lo seriamente.



Normativa técnica e prevenção de riscos

- Montagem sobre telhados: DIN 18338 coberturas e impermeabilização de telhados, DIN 18339 trabalhos de canalização, DIN 18451 andaimes e estruturas.
- Ligação de instalações solares térmicas: DIN 4757 Partes 1 e 3.
- Ligações eléctricas: VDE 0100 instalação de equipamento eléctrico; VDE 0185 sistemas de protecção contra descargas atmosféricas – norma geral com especificações sobre instalações; VDE0190 normativa sobre ligação equipotencial em instalações eléctricas; DIN 18382 normativa sobre cablagem e instalação de linhas de transporte em edifícios.

Para mais informação sobre requisitos de prevenção de riscos laborais na construção, consulte a legislação vigente.

Uso correcto de escadas e escadotes

Utilize unicamente escadas com uma altura máxima de 5m. Apoie-as e segure-as com um ângulo de 65°-75°. A separação entre a escada e a parede deve ter, no mínimo, um metro.

Protecções contra quedas

Com uma altura superior a 3m e telhados inclinados (de 20° a 60°) é necessário o uso de protecções especiais contra quedas (VBG37,§8).

Como elemento de prevenção contra quedas poderá ser utilizado um arnês de segurança. Segure este arnês aos elementos fixos que haja por cima do usuário, nunca à escada ou escadote.

Protecção contra a queda de objectos.

A passagem de veículos e pessoas por debaixo das zonas de trabalho deverá estar restringida. Estas áreas deverão estar devidamente assinaladas e vedadas.



Global Plastic, S.A
Pol. Ind. Montes de Cierzo 31500 Tudela (NAVARRA)
Tel.948 844 406 . Fax 948 844 405
<http://www.roth-spain.com> • E-mail: tecnico@roth-spain.com

