

SOLVER.

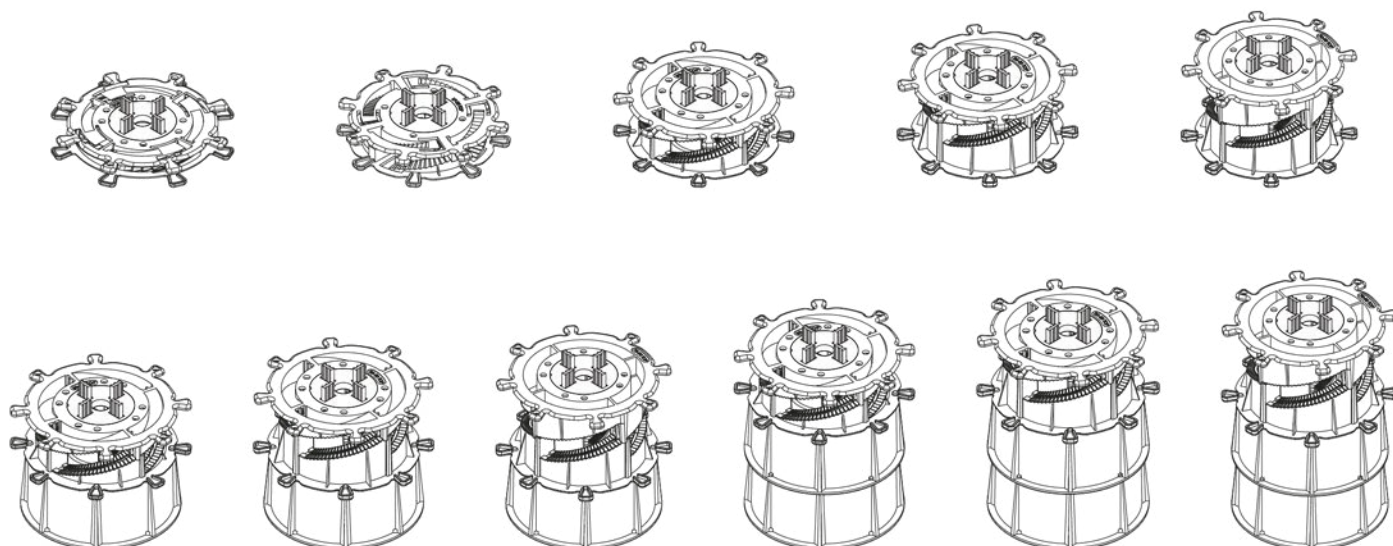
TERRAZAS VENTILADAS

SOPORTES AJUSTABLES

para losas de piedra, cerámica, hormigón, etc., y
terrazas de madera o material compuesto

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO

SERIE SPIRAL

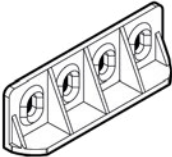
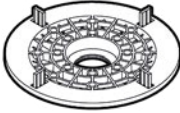


10 mm - 210 mm

ÍNDICE

Índice	2	Insonorización	40
Descripción de los elementos	3	<i>Almohadilla de goma</i>	40
Sistema de soportes ajustables para terrazas SPIRAL	6	<i>Almohadilla de granulado de goma</i>	41
Ejemplo de disposición de los soportes	7	Nivelación de losas	42
Dimensiones de los elementos del sistema SPIRAL	8	Fijación de los soportes al suelo	43
<i>Soporte SPIRAL de 10 a 17 mm</i>	8	<i>Fijación con tornillos</i>	43
<i>Soporte SPIRAL de 17 a 30 mm</i>	9	<i>Fijación con adhesivo</i>	44
<i>Soporte SPIRAL de 30 a 50 mm</i>	10	Distribución de los soportes	45
<i>Soporte SPIRAL de 50 a 70 mm</i>	11	<i>Superación de desniveles</i>	45
<i>Soporte SPIRAL de 70 a 90 mm</i>	12	Resistencia de los soportes	46
<i>Soporte SPIRAL de 90 a 110 mm</i>	13	Información importante	47
<i>Soporte SPIRAL de 110 a 130 mm</i>	14	<i>Suelo: información general</i>	47
<i>Soporte SPIRAL de 130 a 150 mm</i>	15	<i>Soportes en el agua</i>	48
<i>Soporte SPIRAL de 150 a 170 mm</i>	16	Corte de losas	49
<i>Soporte SPIRAL de 170 a 190 mm</i>	17	Colocación correcta de los soportes	50
<i>Soporte SPIRAL de 190 a 210 mm</i>	18	<i>Plano</i>	50
<i>Cabezal autonivelante</i>	19	<i>Alturas</i>	51
<i>Disco para juntas</i>	19	<i>Inicio de la colocación</i>	52
<i>Adaptador para viga</i>	19	A. <i>Acceso a la terraza</i>	53
<i>Arandela de goma</i>	20	B. <i>Alturas reducidas en la terraza</i>	54
<i>Arandela de granulado de goma</i>	20	C. <i>Esquinas</i>	55
Detalles del sistema SPIRAL	21	D. <i>Inclinación</i>	56
Montaje de los conjuntos	22	E. <i>Arco</i>	57
Unión de los elementos del soporte	27	F. <i>Canalón de tejado</i>	58
<i>Soporte</i>	27	Instalación de las vigas	59
<i>Cabezal autonivelante</i>	28	Garantía	61
Montaje sobre soportes	29		
<i>Instalación de las placas</i>	29		
<i>Junta de dilatación</i>	33		
<i>Instalación de las vigas</i>	34		
Ajuste de la altura	36		
<i>Ajuste</i>	36		
Uso de soportes en función del suelo	37		
<i>Suelo duro sin pendiente significativa</i>	37		
<i>Suelo delicado sin pendiente significativa</i>	38		
<i>Suelo con pendiente considerable o con pendientes en forma de envolvente</i>	39		

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

N.º	ELEMENT	DENOMINACIÓN / DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN GENERAL
0			
1		DISTANCIADORES DE JUNTAS 3 MM L3	Las mariposas para juntas sirven para definir una junta de montaje (dilatación) de 3 y 5 mm de ancho. Son compatibles con todo el sistema de soportes SPIRAL. Se utilizan en casos de disposiciones atípicas de los paneles, distintas de la rejilla rectangular.
2		ESPACIADORES DE JUNTAS 5 MM L5	
3		ADAPTADO R PARA VIGA AKCW-AD	El adaptador para viga se fija en la parte superior del soporte mediante ganchos y sirve para fijar la viga de terraza al soporte con tornillos.
4		DISCO DE JUNTA DE 3 MM AKCW-D3	Los discos giratorios para juntas sirven para definir la junta de montaje (junta de dilatación) de 3 y 5 mm de ancho. Son compatibles con todo el sistema de soportes SPIRAL. Se utilizan en el caso de una disposición rectangular típica de las losas para terrazas.
5		DISCO DE JUNTA DE 5 MM AKCW-D5	
6		BAZA DE GOMA AKCW-SH145	Arandelas de goma específicas para los soportes SPIRAL, con un grosor de 1,5 mm, que sirven para nivelar y amortiguar el suelo. También pueden utilizarse para compensar las irregularidades en el grosor de las losas.
7		CABEZAL AUTONIVELANTE PARTE SUPERIOR AKCW-LE145-TOP inferior.	El cabezal autonivelante consta de una parte superior y una parte inferior. En conjunto, como elemento adicional que se coloca sobre la parte superior del soporte, sirve para la autonivelación de la terraza bajo la influencia de del peso de las losas en pendientes con una inclinación de entre el 0 % y el 6 %. Para su uso en terrazas con pendiente en el suelo.
8		CABEZAL AUTONIVELANTE PARTE INFERIOR AKCW-LE145- PARTE INFERIOR	

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

9



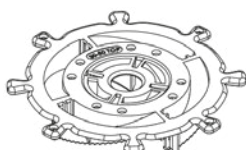
ELEMENTO SUPERIOR
SPI-010-017-TOP

10



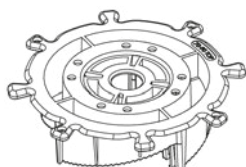
ELEMENTO SUPERIOR
SPI-017-030-TOP

11



ELEMENTO SUPERIOR
SPI-030-050-TOP

12



**ELEMENTO
SUPERIOR**
SPI-070-090-TOP

13



ELEMENTO INFERIOR
SPI-010-017-BOTTOM

14



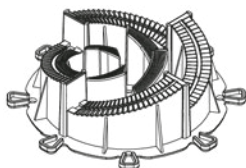
ELEMENTO INFERIOR
SPI-017-030-BOTTOM

15



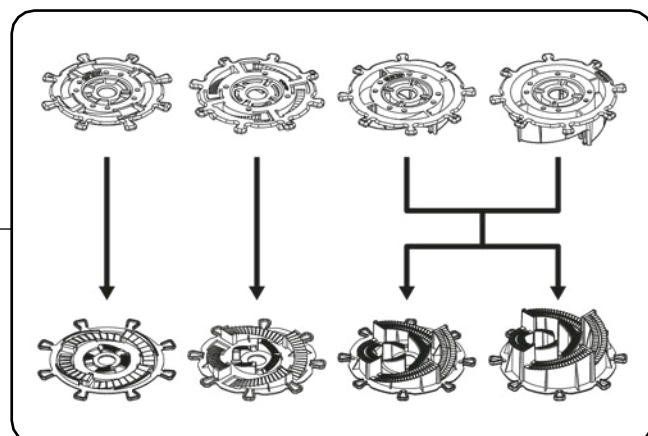
ELEMENTO INFERIOR
SPI-030-050-
PARTE INFERIOR

16



ELEMENTO INFERIOR
SPI-070-090-
BOTTOM

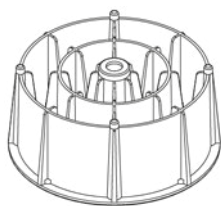
El elemento superior de los soportes SPIRAL está disponible en 4 rangos de altura de rosca. El elemento superior se enrosca en el elemento inferior del soporte.



El elemento inferior de los soportes SPIRAL está disponible en 4 rangos de altura de rosca. El elemento inferior se acopla al elemento superior del soporte.

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

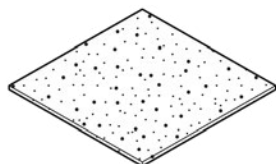
17



**BASE
DISTANCIADOR
A DE 60 MM
SPI-DS60**

La base distanciadora sirve para aumentar el rango de altura de los soportes SPIRAL en 60 mm ($2\frac{23}{64}$ "). La base distanciadora se coloca en la base del soporte.

18



**ARANDELA DE
GRANULADO
DE GOMA
AKCW-SBR200X200**

Arandela de goma de 3 mm y 8 mm de grosor, con propiedades protectoras e insonorizantes, para colocar debajo de la base del soporte, en superficies que requieran protección o insonorización adicionales.

19



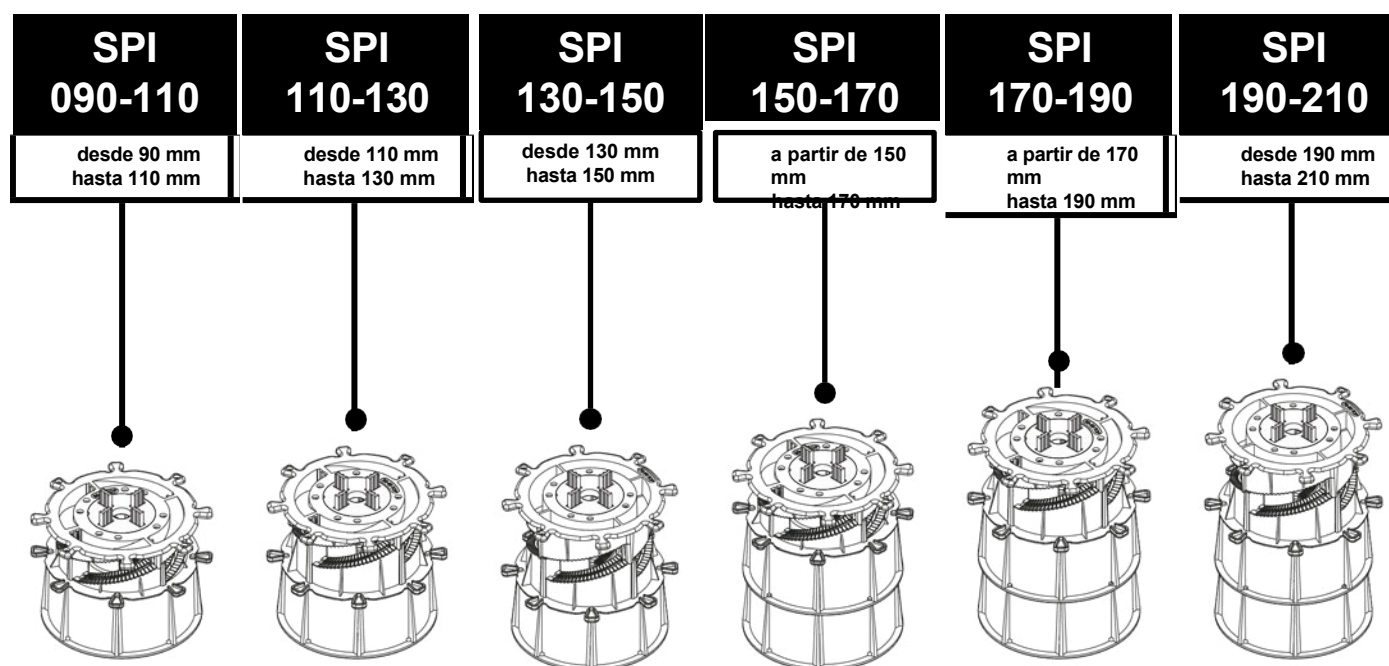
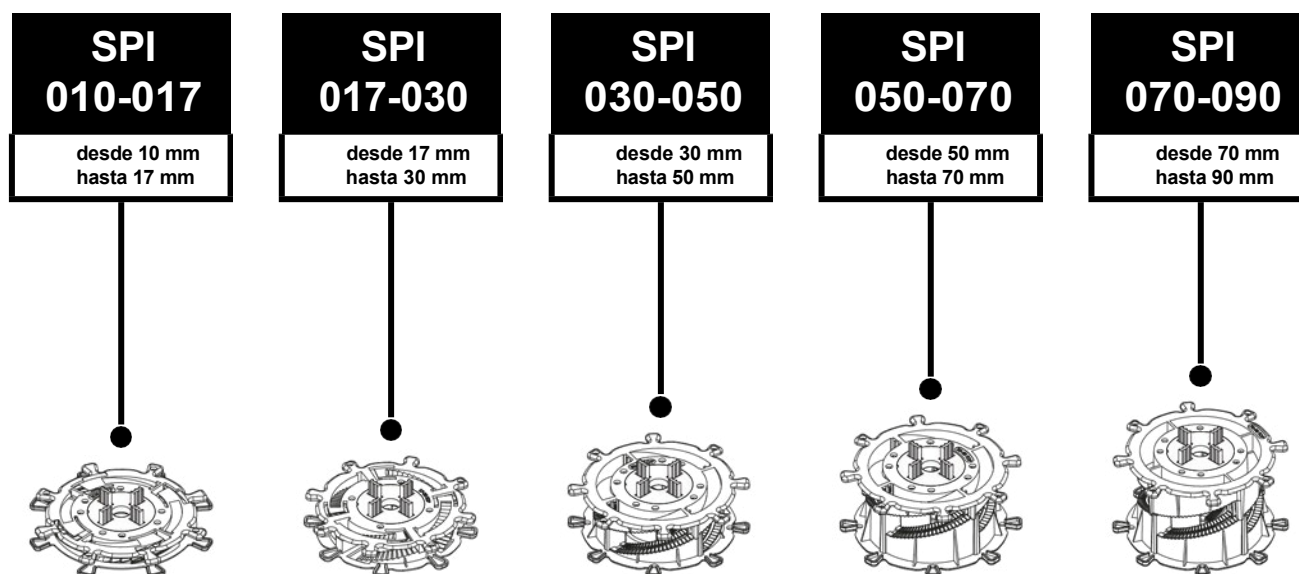
**CLIP DE DILATACIÓN
AKCW-WA**

El clip de dilatación se coloca sobre la parte superior del soporte. Sirve para crear una junta entre la pared y la losa de terraza. Evita que se desplacen las losas situadas junto a la pared.

SISTEMA DE SOPORTES AJUSTABLES ESPUIRAS EN ESPIRAL PARA TERRAZAS

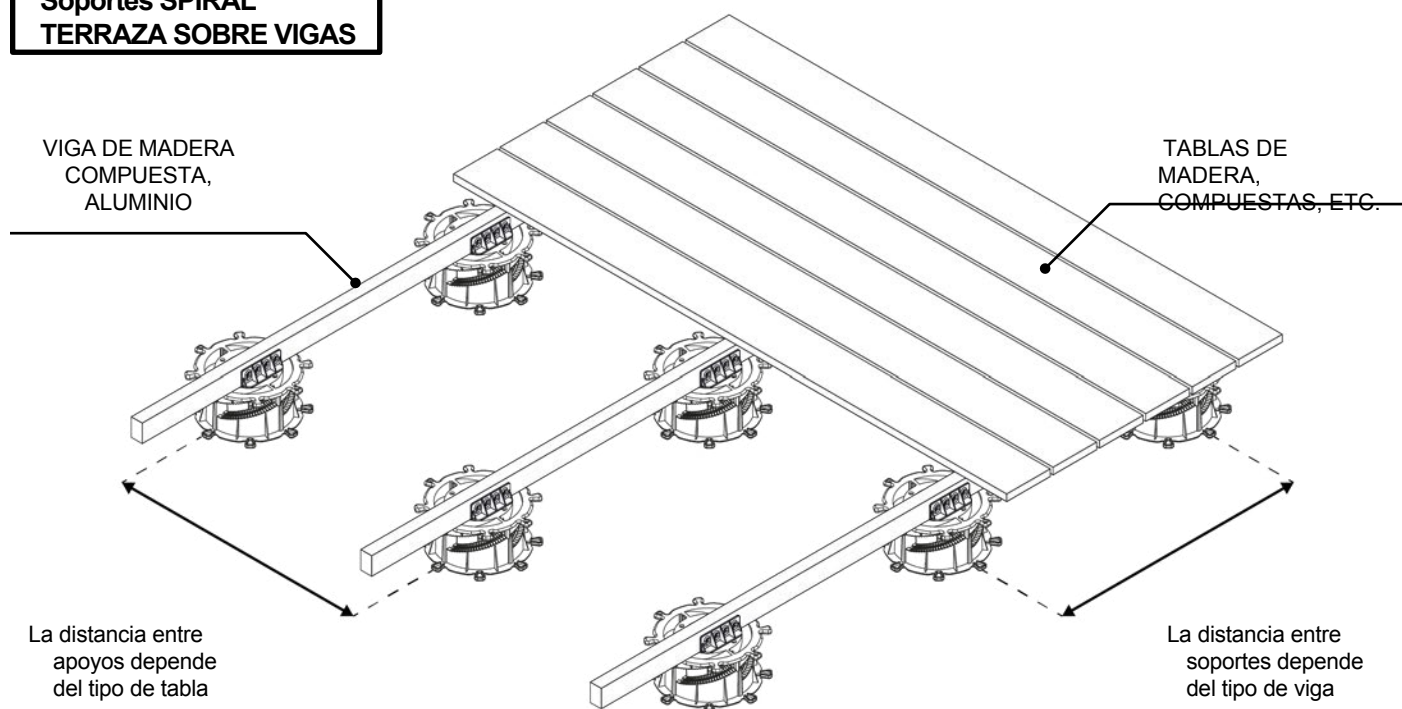
SERIE SPIRAL

Los soportes de la serie SPIRAL son una solución moderna diseñada para la construcción de suelos y terrazas con losas o vigas. El sistema puede utilizarse tanto en el interior como en el exterior de los edificios.



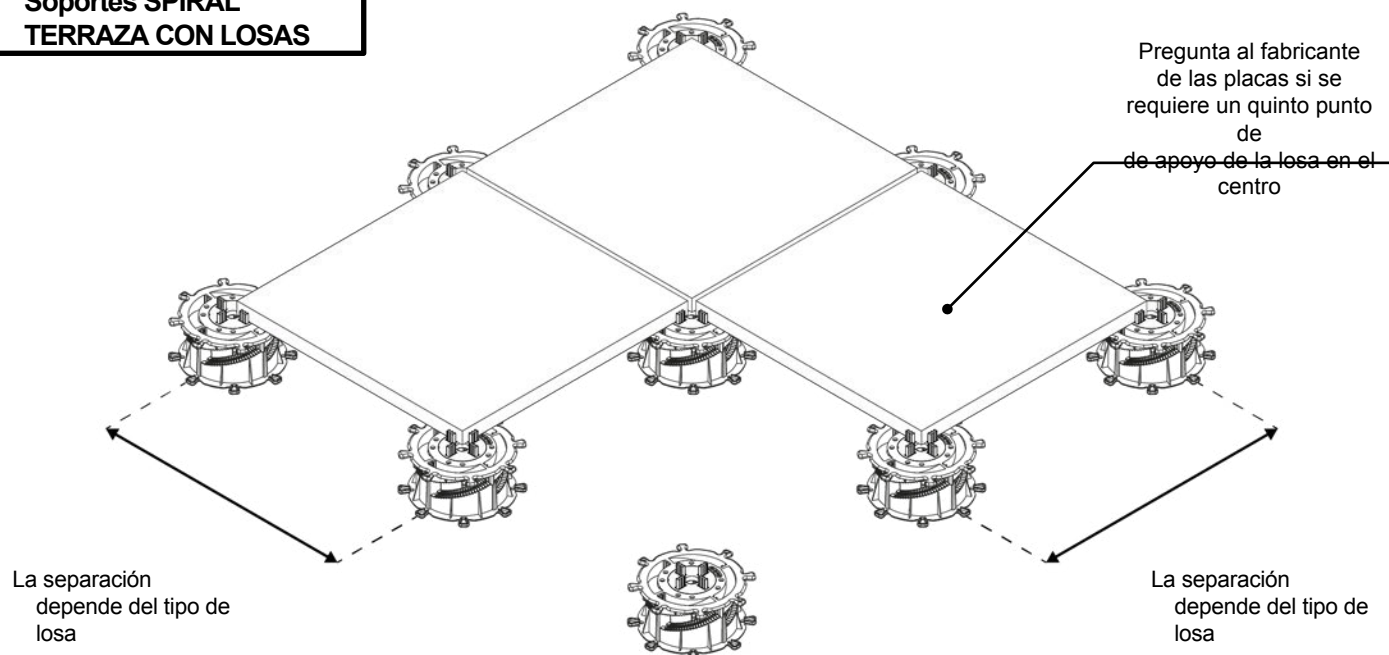
CONFIGURACIÓN DE EJEMPLO DE LOS SOPORTES

Soportes SPIRAL TERRAZA SOBRE VIGAS



Consulta al fabricante cuál es la distancia recomendada entre los soportes.

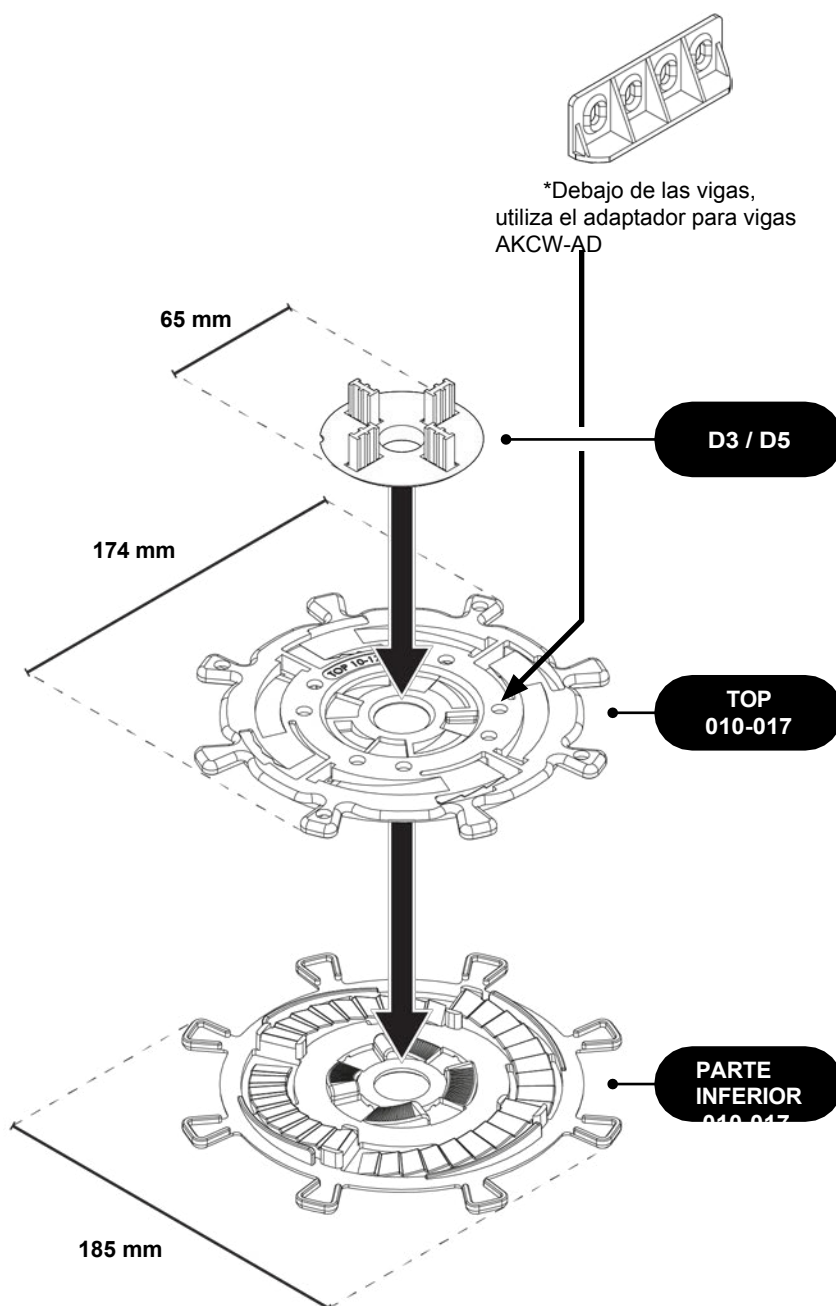
Soportes SPIRAL TERRAZA CON LOSAS



Consulta al fabricante de los paneles cuál es el soporte recomendado para los paneles en los soportes de terraza.

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 10 A 17 MM



Disco de junta de 3 o 5 mm código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho:
65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior código: SPI-010-017-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 174 mm

Elemento inferior código: SPI-010-017-BOTTOM

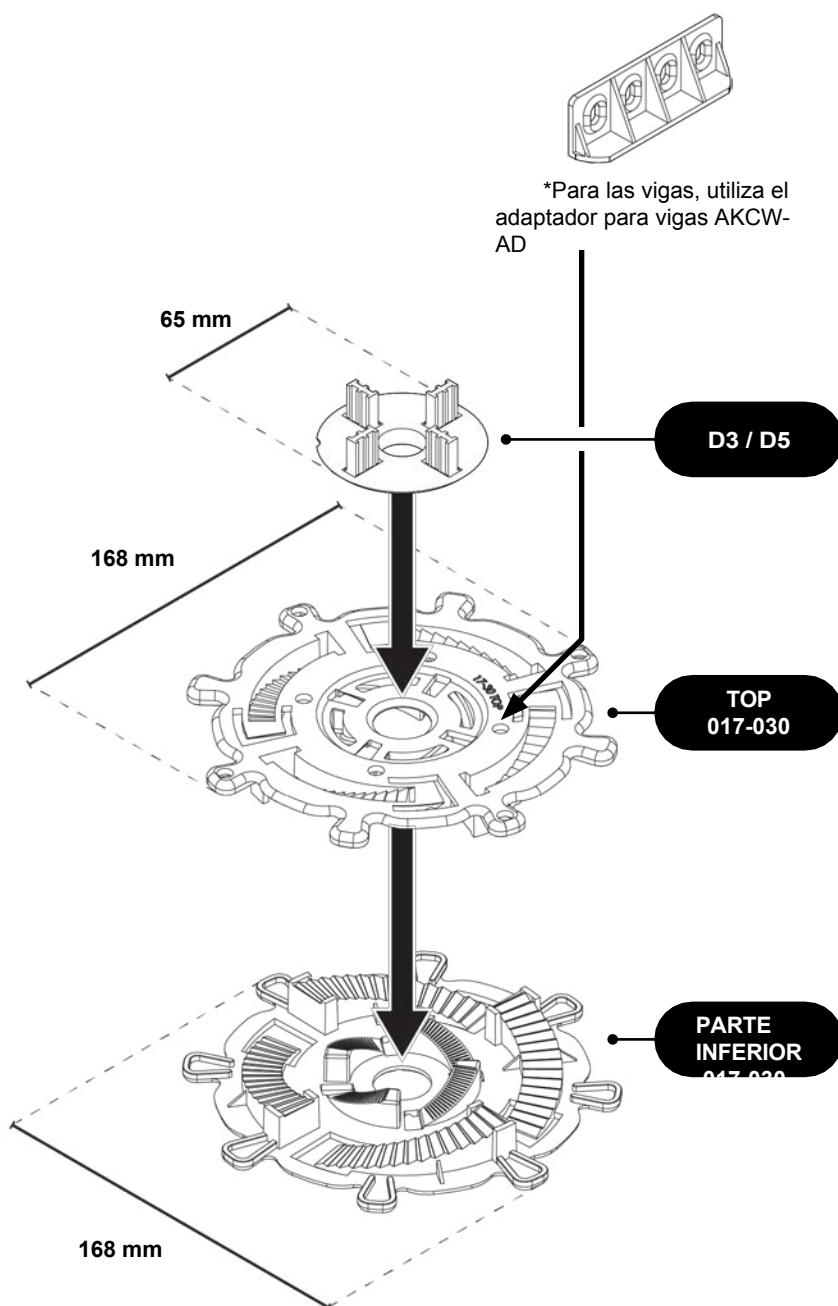
Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 185 mm

Soporte SPIRAL 010-017 código: SPI-010-017

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta
2000 kg (detalles sobre la capacidad de
carga
en la ficha técnica de SPIRAL) Rango de
regulación de altura: 10 - 17 mm.
Regulación escalonada de la altura cada ~1
mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 17 A 30 MM



Disco de separación de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-017-030-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 168 mm

Elemento inferior

código: SPI-017-030-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 168 mm

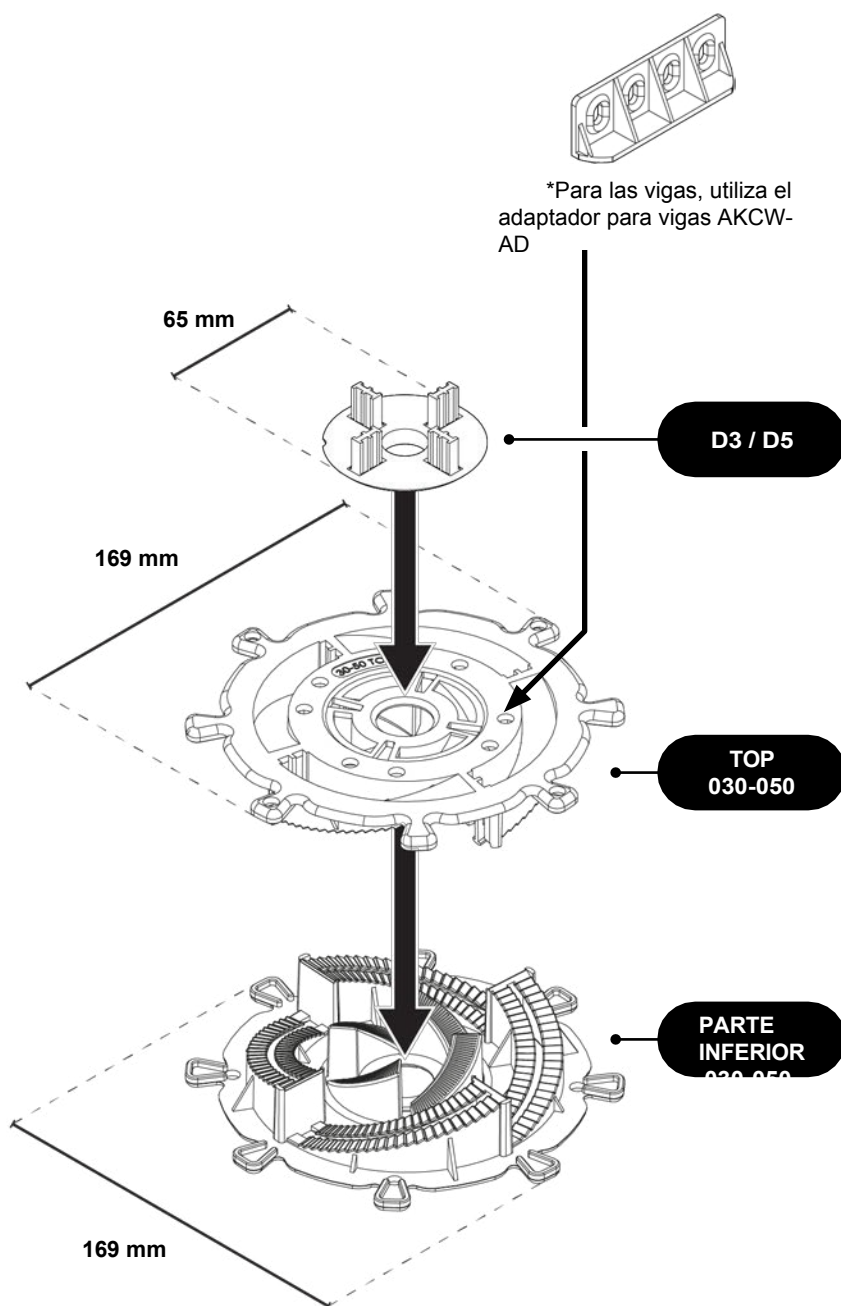
Soporte SPIRAL 017-030

código: SPI-017-030

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)
Rango de regulación de altura: 17 - 30 mm.
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 30 A 50 MM



Disco de separación de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho:
65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-030-050-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

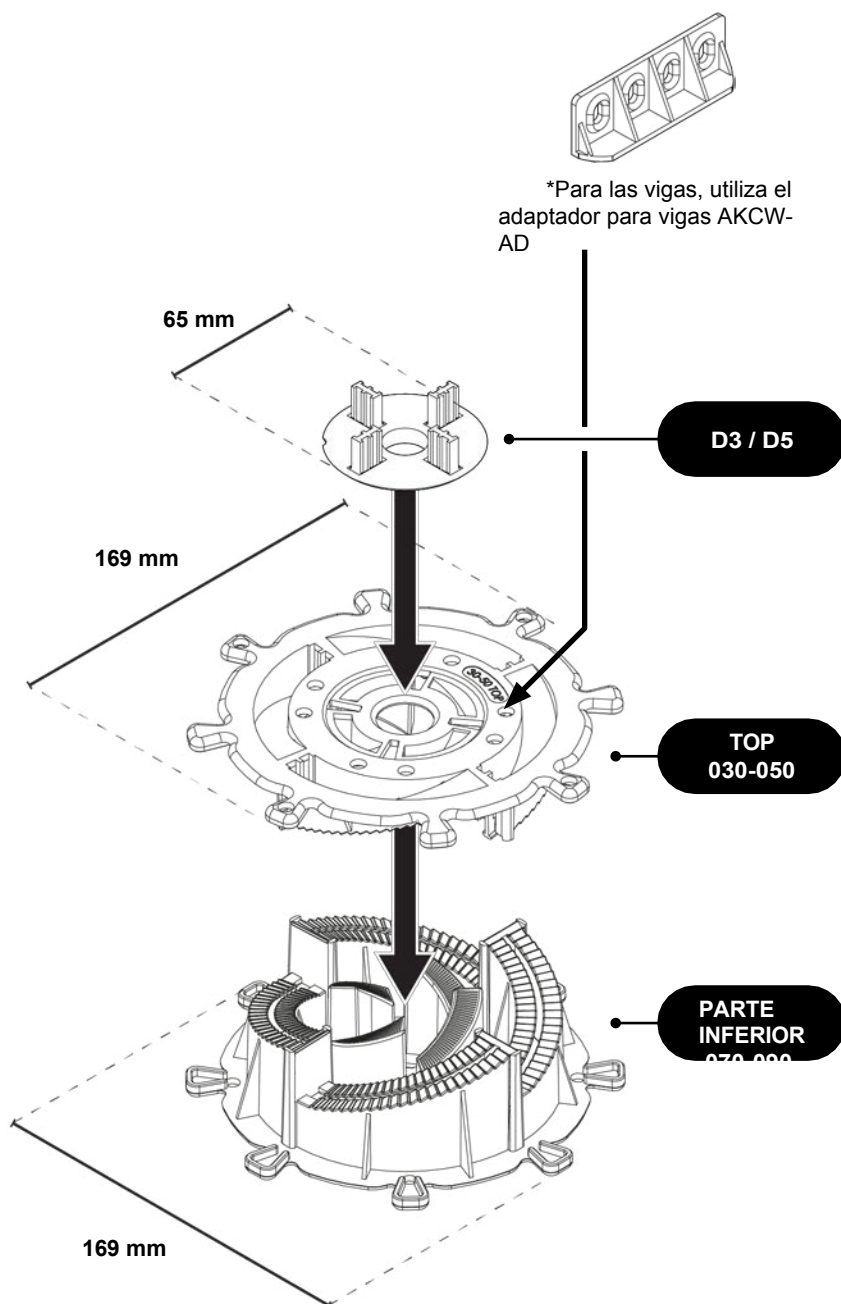
Soporte SPIRAL 030-050

código: SPI-030-050

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL) Rango de regulación de altura: 30 - 50 mm.
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 50 A 70 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

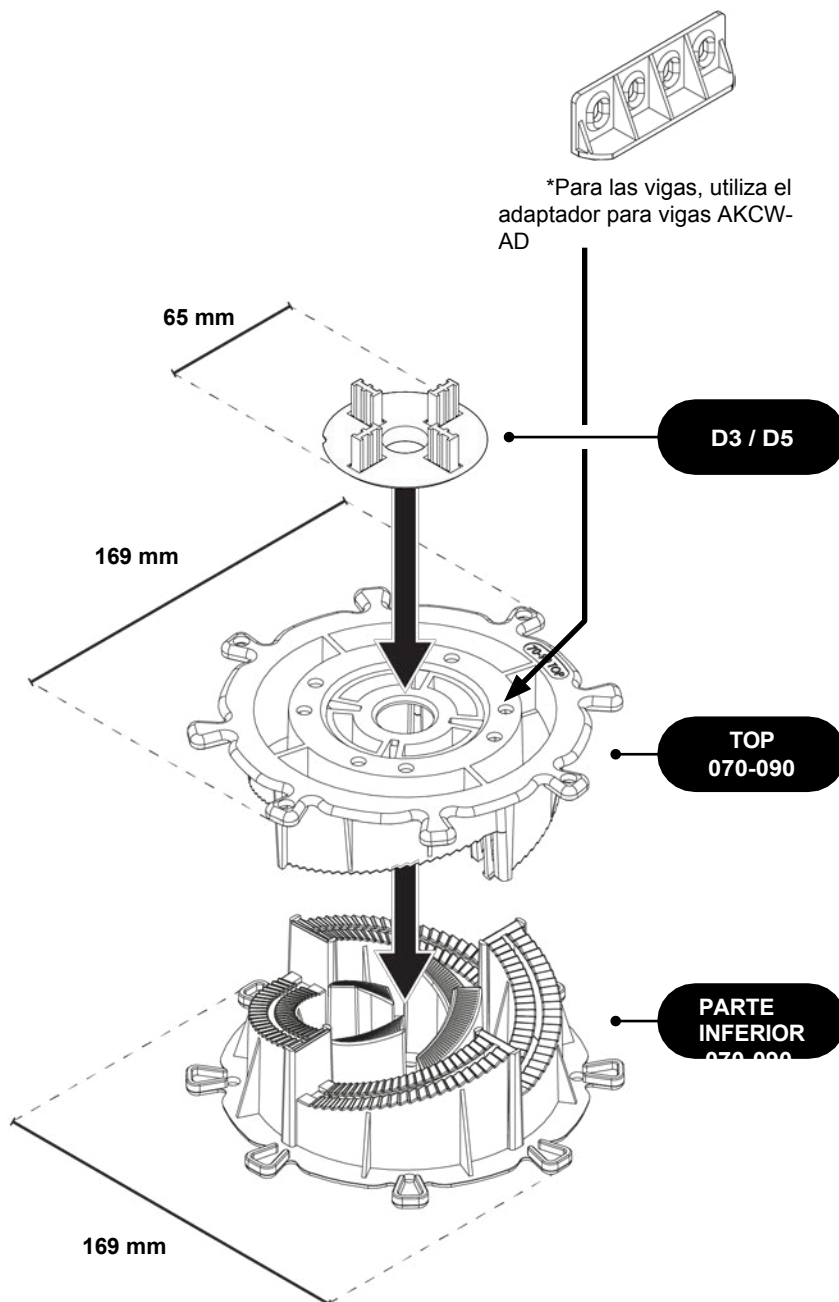
Soporte SPIRAL 050-070

código: SPI-050-070

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)
Rango de regulación de altura: 50 - 70 mm.
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 70 A 90 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones externas: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-070-090-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

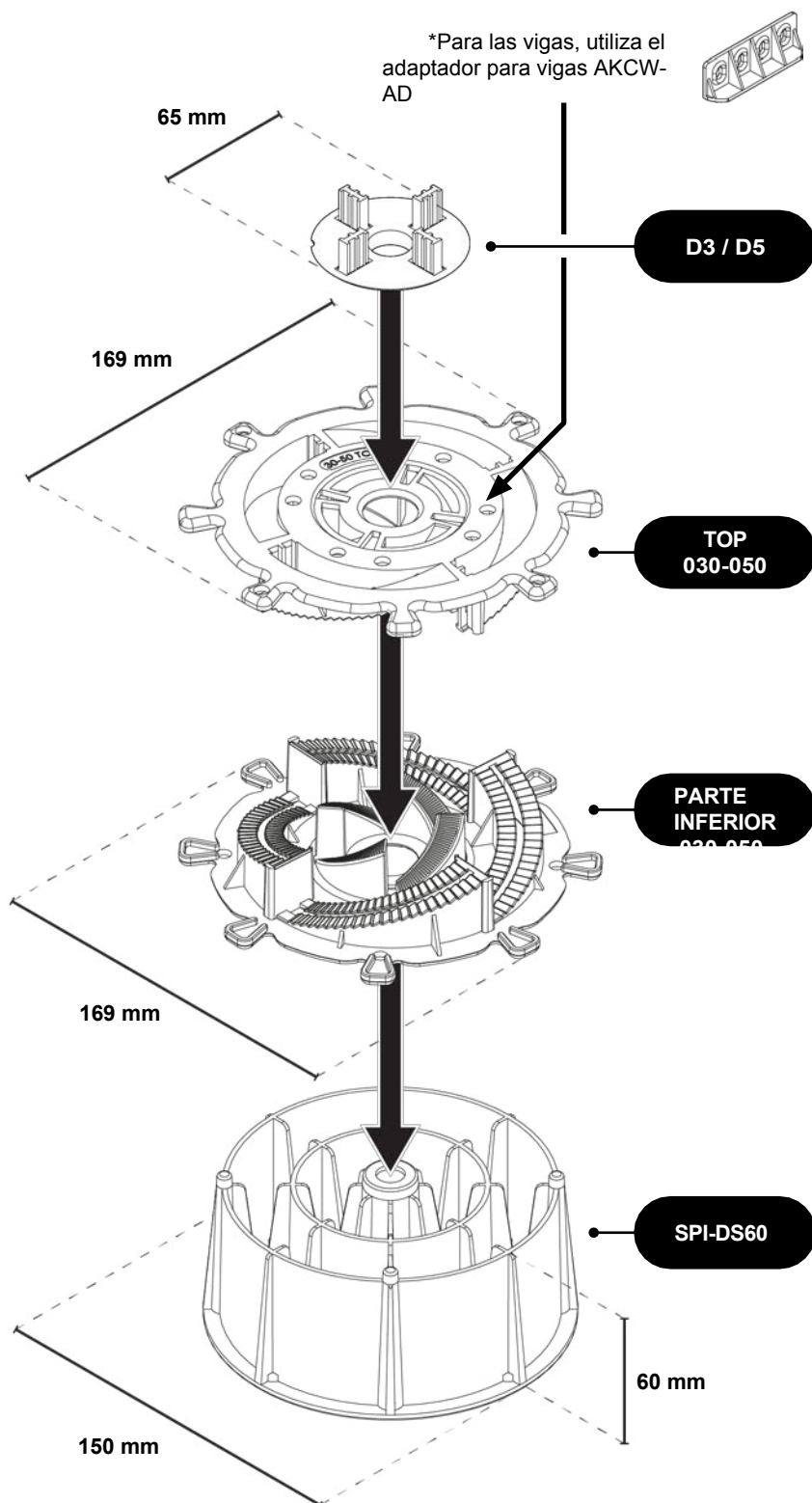
Soporte SPIRAL 070-90

código: SPI-70-90

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)
Rango de regulación de altura: 70 - 90 mm.
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 90 A 110 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los separadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-030-050-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura: 60 mm
Diámetro: 150 mm

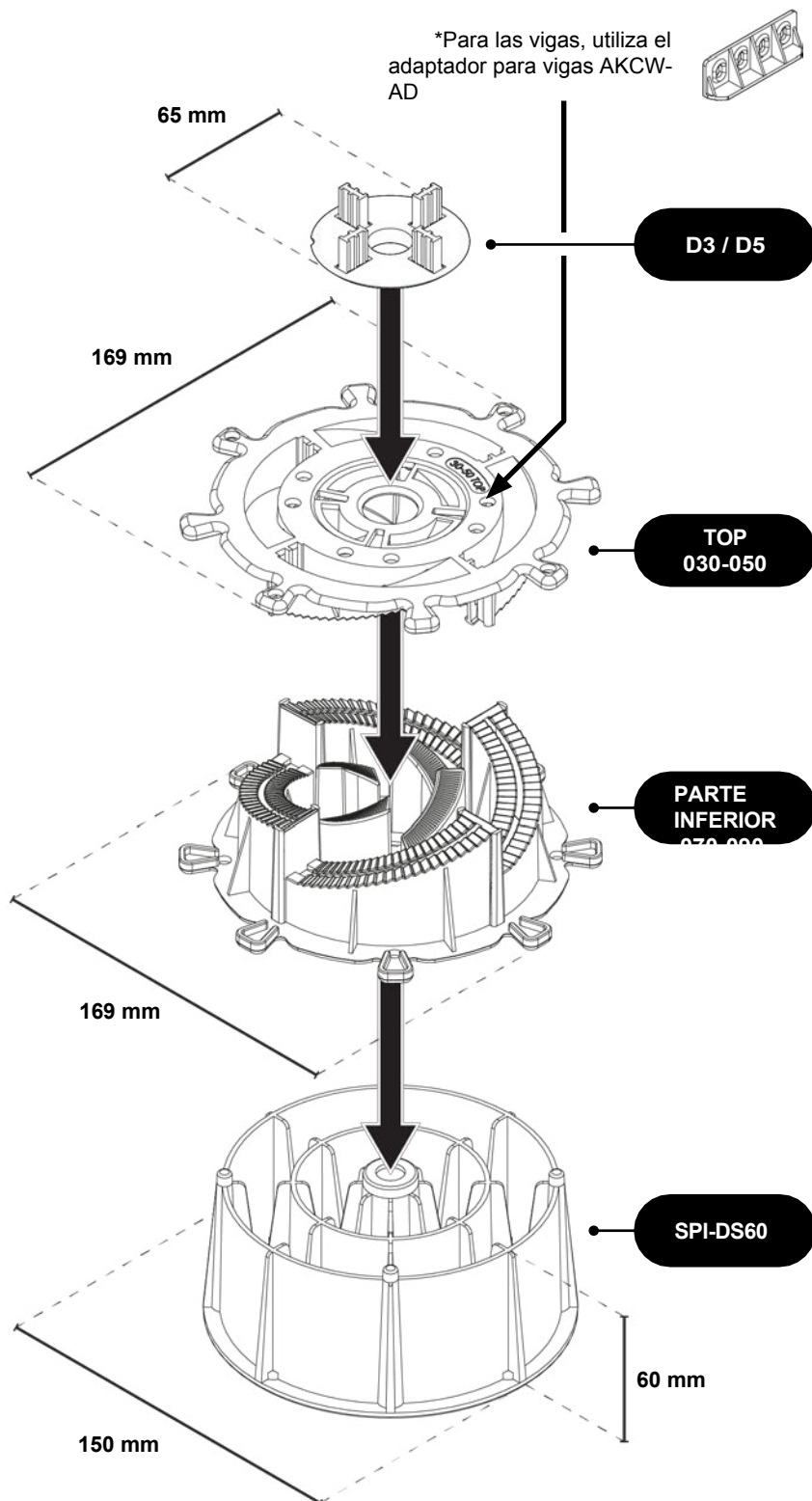
Soporte SPIRAL 090-110

código: SPI-90-110

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga: conjunto: hasta 2000 kg
(detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL) Rango de regulación de altura: 90 - 110 mm
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 110 A 130 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura: 60 mm
Diámetro: 150 mm

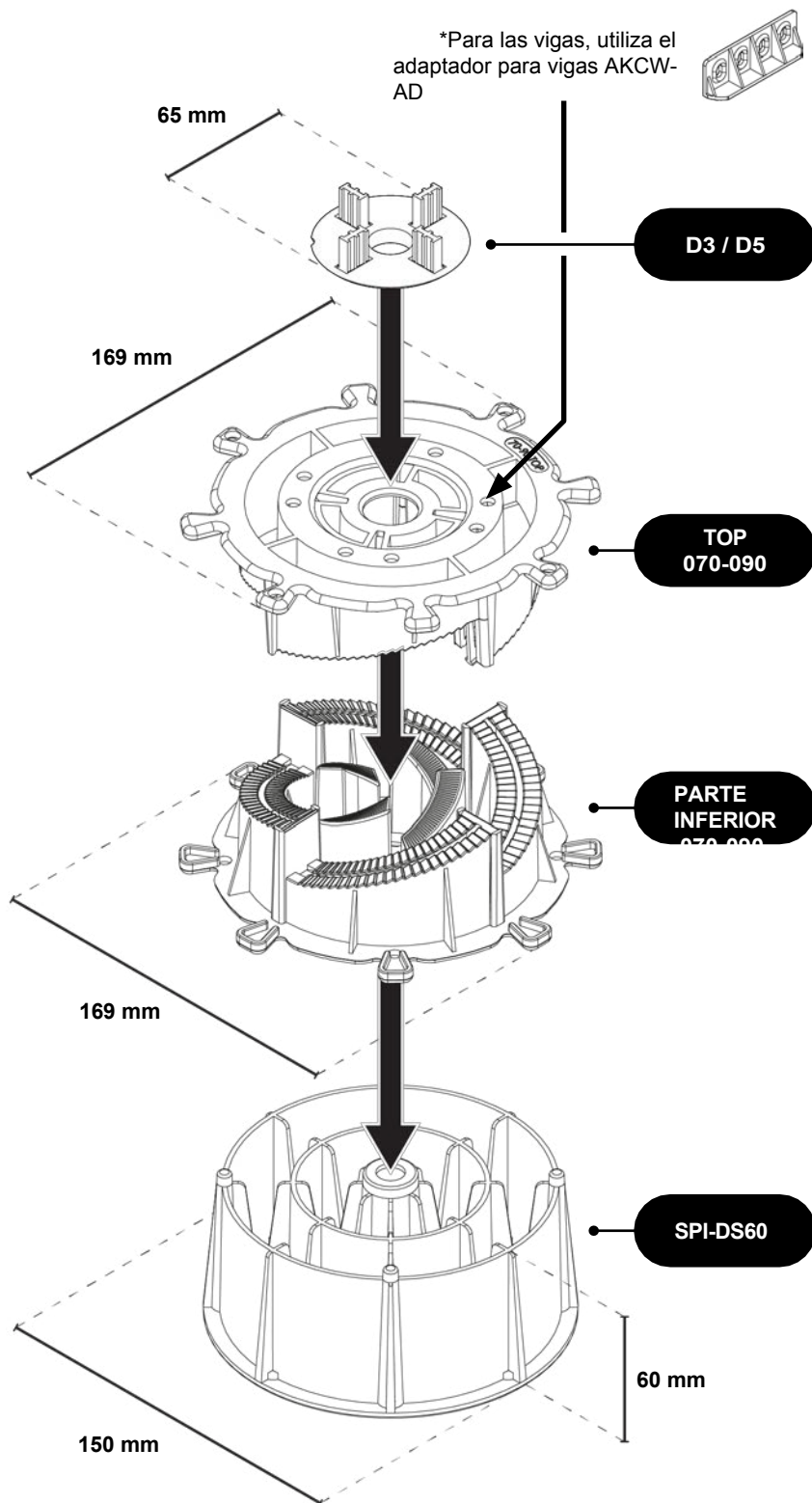
Soporte SPIRAL 110-130

código: SPI-110-130

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga: conjunto: hasta 2000 kg
(detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL) Rango de regulación de altura: 110 - 130 mm
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 130 A 150 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-070-090-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura: 60 mm
Diámetro: 150 mm

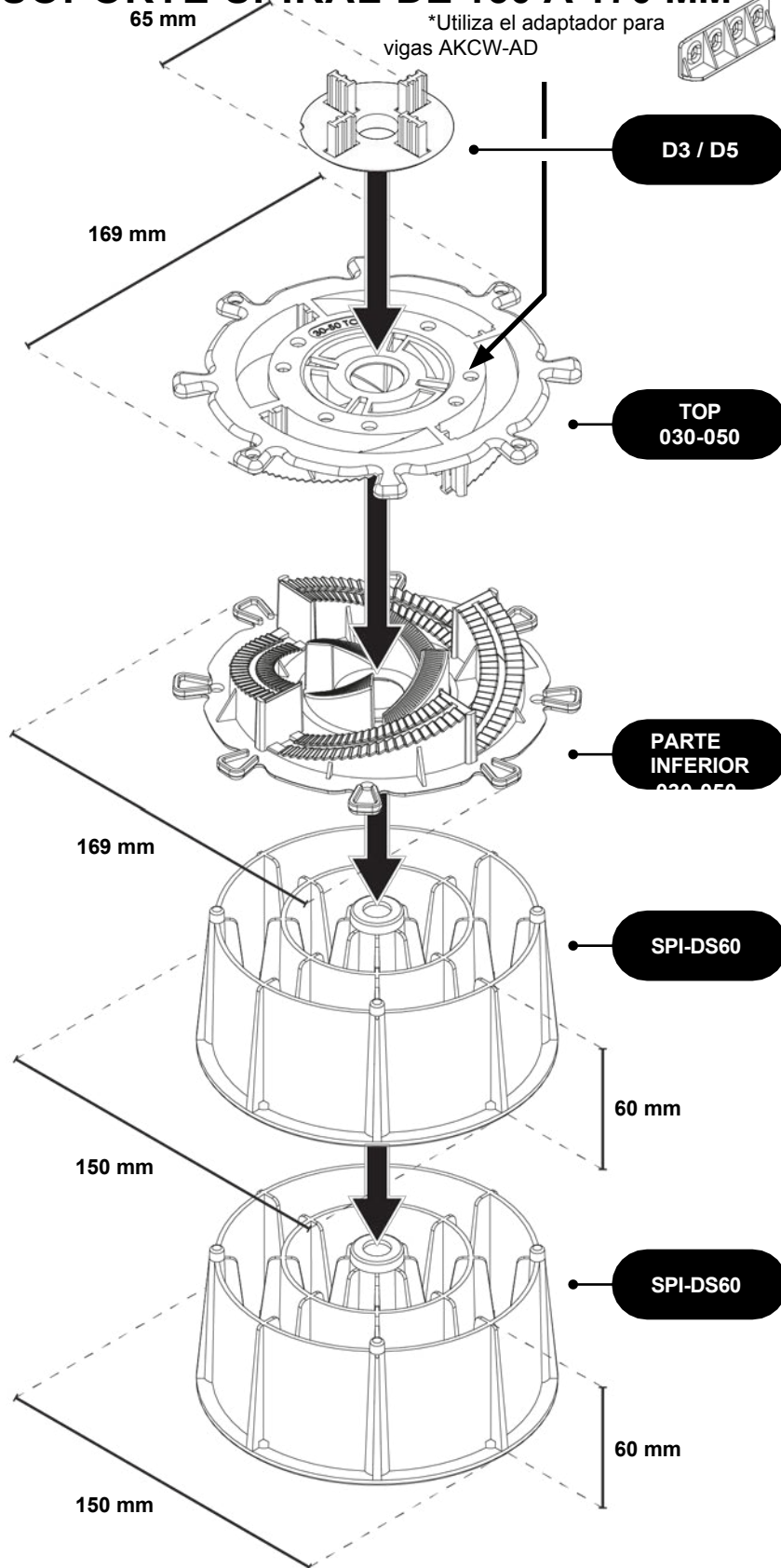
Soporte SPIRAL 130-150

código: SPI-130-150

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga: conjunto: hasta 2000 kg
(detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL) Rango de regulación de altura: 130 - 150 mm
Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 150 A 170 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho:

65 mm

Longitud: 65 mm

Altura: 22 mm

Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm

Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-030-050-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm

Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura:

60 mm

Diámetro: 150 mm

Soporte SPIRAL 150-170

código: SPI-150-170

Material: PP

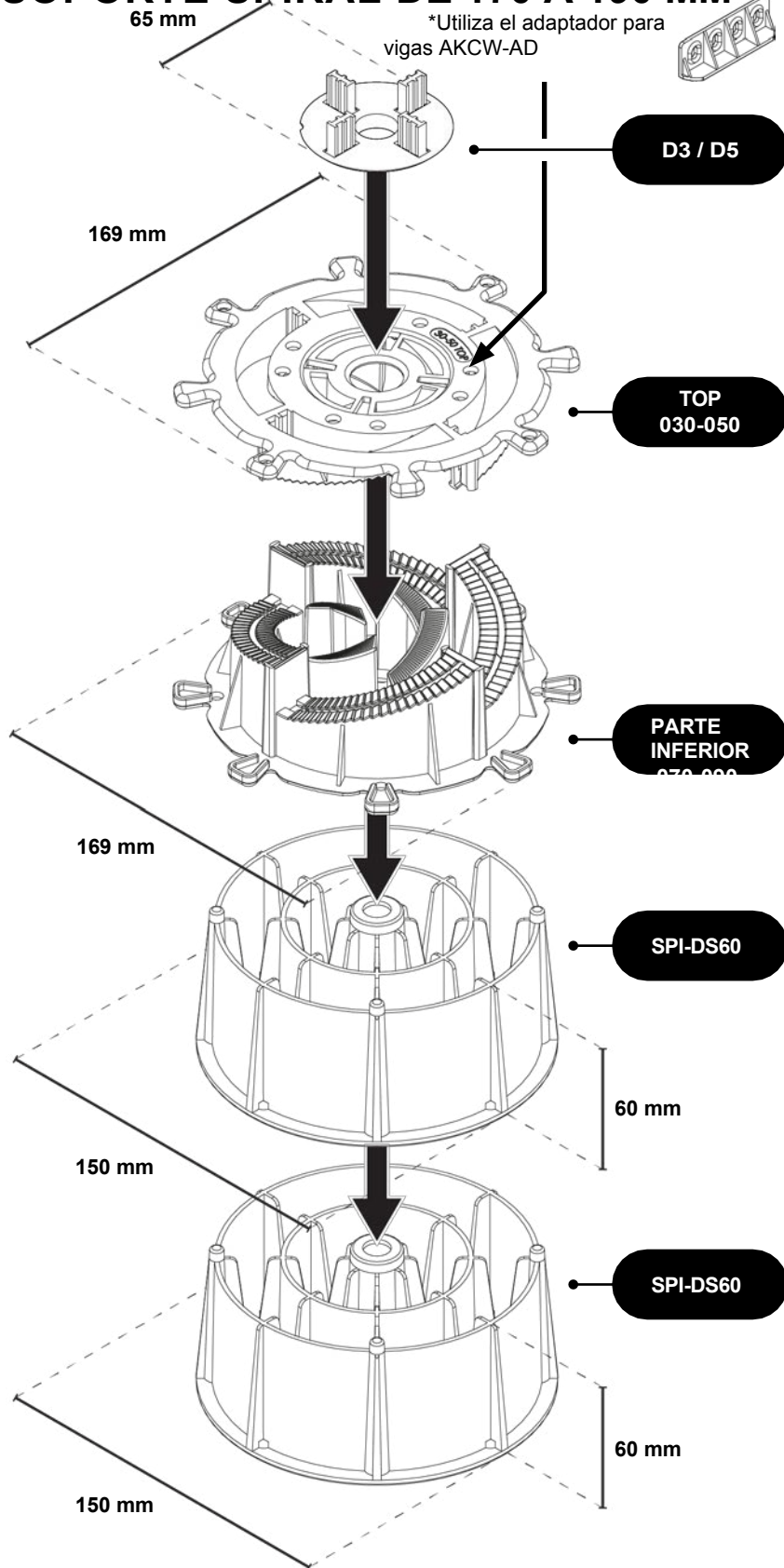
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C

Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)

Rango de regulación de altura: 150 - 170 mm. Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 170 A 190 MM



Disco para juntas de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-030-050-TOP

Diámetro sin las asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura: 60 mm
Diámetro: 150 mm

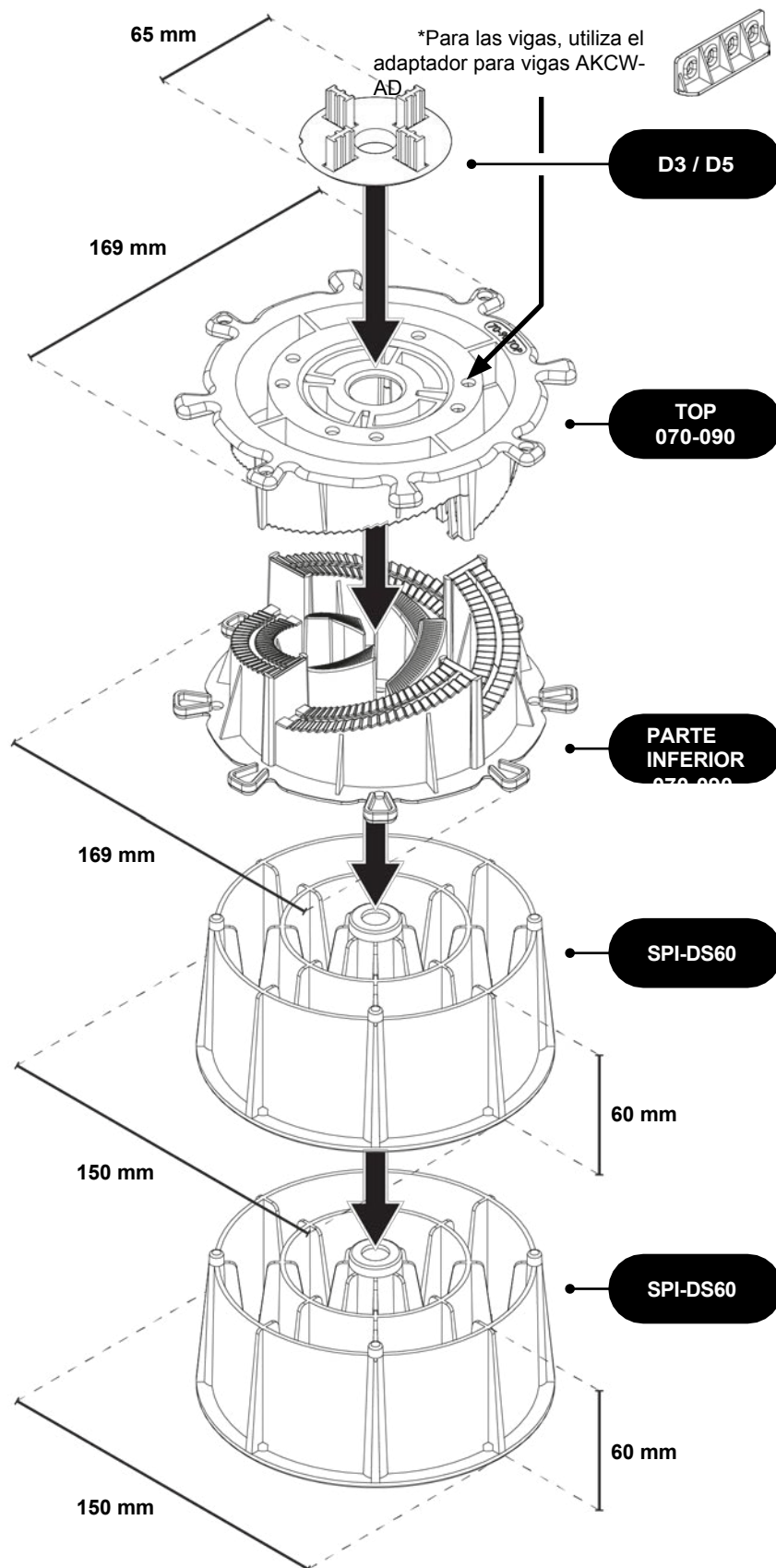
Soporte SPIRAL 170-190

código: SPI-170-190

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)
Rango de regulación de altura: 170 - 190 mm. Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

SOPORTE SPIRAL DE 190 A 210 MM



Disco de junta de 3 o 5 mm

código: D3 / D5

Dimensiones exteriores: Ancho: 65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 22 mm
Altura de los espaciadores: 14,4 mm

Elemento superior

código: SPI-070-090-TOP

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con las asas: 169 mm

Elemento inferior

código: SPI-070-090-BOTTOM

Diámetro sin asas de ajuste: 145 mm
Diámetro total con asas: 169 mm

Base distanciadora

código: SPI-DS60

Dimensiones exteriores: Altura: 60 mm
Diámetro: 150 mm

Soporte SPIRAL 190-210

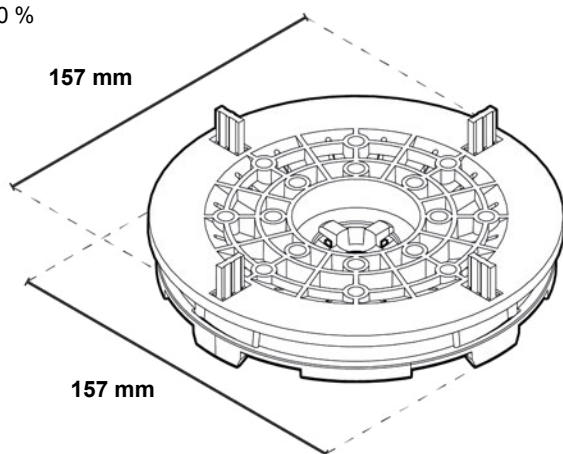
código: SPI-190-210

Material: PP
Rango de temperaturas: de -20 °C a 65 °C
Capacidad de carga del conjunto: hasta 2000 kg (detalles sobre la capacidad de carga en la ficha técnica de SPIRAL)
Rango de regulación de altura: 190 - 210 mm. Regulación escalonada de la altura cada ~1 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

CABEZAL AUTONIVELANTE

Posición neutra 0 %



Cabezal autonivelante

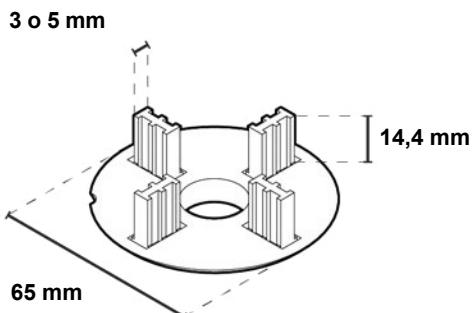
código: AKCW-LE145

Dimensiones externas: Anchura:
157 mm
Longitud: 157 mm
Altura: 16 mm

Ajuste de altura: continuo, del 0 % al 6 %

Recomendado para su uso cuando la superficie bajo el soporte presenta una pendiente superior al 1 %. La decisión sobre su uso queda a criterio del contratista o del arquitecto.

DISCO DE JUNTAS

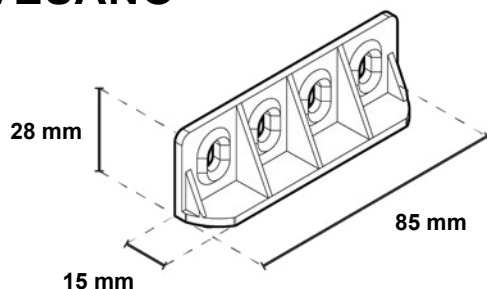


Disco para juntas

código: AKCW-D3 / AKCW-D5

Dimensiones exteriores: Ancho:
65 mm
Longitud: 65 mm
Altura: 14,4 mm

ADAPTADOR PARA TRAVESAÑO



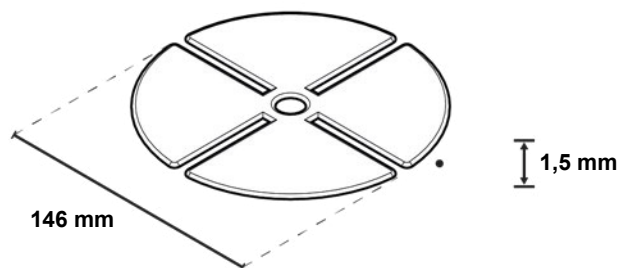
Adaptador para viga

código: AKCW-AD

Dimensiones exteriores: Ancho:
15 mm
Longitud: 85 mm
Altura: 28 mm

DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SPIRAL

ARANDELA DE GOMA



Arandela de goma

código: AKCW-SH145

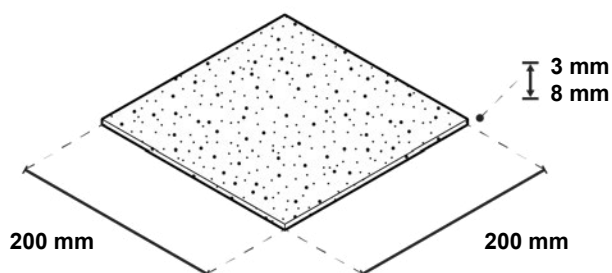
Dimensiones exteriores: Ancho:

146 mm

Longitud: 146 mm

Altura: 1,5 mm

ALMOHADILLA DE GRANULADO



Arandela de granulado de goma

código: AKCW-

SBR200X200X3 AKCW-

SBR200X200X8

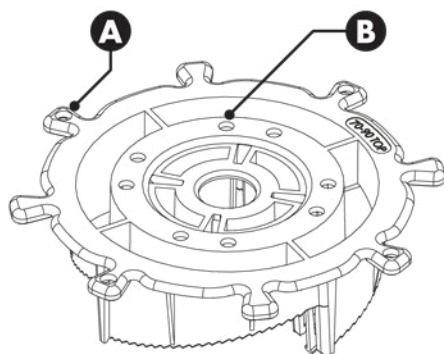
Dimensiones exteriores: Ancho:

200 mm

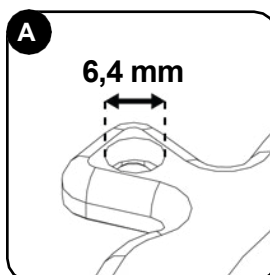
Longitud: 200 mm

Altura: 3 mm

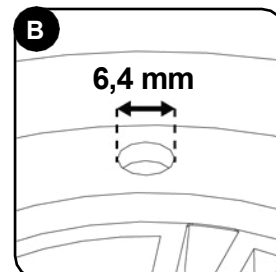
DETALLES DEL SISTEMA SPIRAL



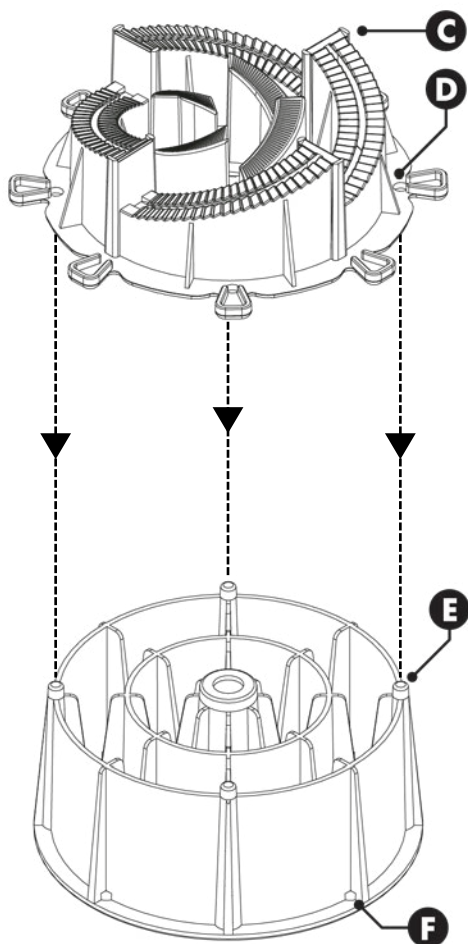
▼ Elemento superior TOP



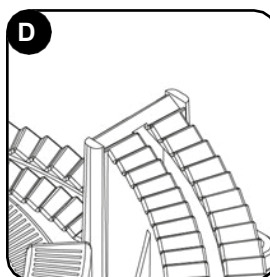
Orificio para la fijación de un casquillo metálico roscado.



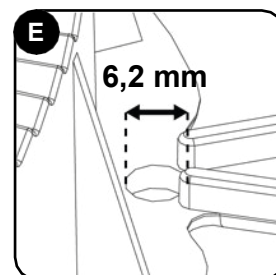
Orificios para la fijación de separadores o de un adaptador.



▼ Elemento inferior BOTTOM

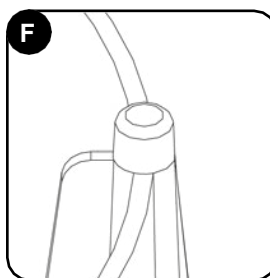


Limitador que evita que el soporte se desenrosque en exceso (aplicable a alturas de 30-50 mm y superiores).

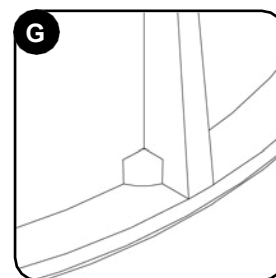


Orificios para unir los elementos inferiores con la base distanciadora.

▼ Base distanciadora SPI-DS60



Pasador de unión de la base de extensión con otros elementos.



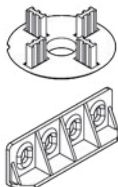
Orificio de drenaje de agua.

CONFIGURACIÓN DE PAQUETES

SPI-010-017

de 10 mm a 17 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 010-017 y del elemento superior TOP 010-017 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de entre 10 y 17 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



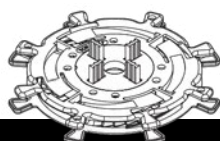
Elemento
superior SPI-
010-017 TOP

+



Elemento
inferior SPI-
010-017
BOTTOM

=

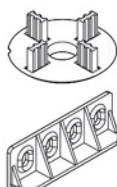


SPI-010-017

SPI-017-030

de 17 mm a 30 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 017-030 y del elemento superior TOP 017-030 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de entre 17 y 30 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



Elemento
superior SPI-
017-030 TOP

+



Elemento
inferior SPI-
017-030
BOTTOM

=

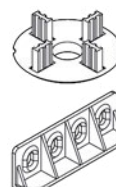


SPI-017-030

SPI-030-050

de 30 mm a 50 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 030-050 y el elemento superior TOP 030-050 da lugar a un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de entre 30 y 50 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



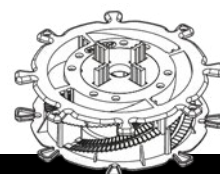
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+



Elemento
inferior SPI-
030-050
BOTTOM

=



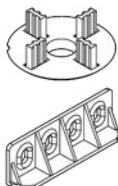
SPI-030-050

CONFIGURACIÓN DE PAQUETES

SPI-050-070

de 50 mm a 70 mm

La unión del elemento inferior BOTTOM 070-090 y del elemento superior TOP 030-050 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de entre 50 y 70 mm.



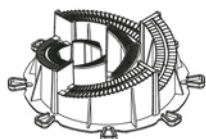
Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



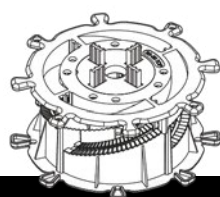
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+



Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

=

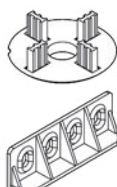


SPI-050-070

SPI-070-090

de 70 mm a 90 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 070-090 y el elemento superior TOP 070-090 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 70 a 90 mm.



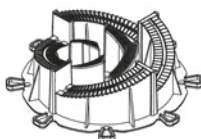
Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



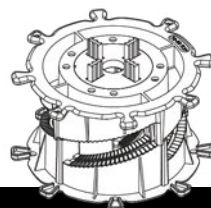
Elemento
superior SPI-
070-090 TOP

+



Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

=

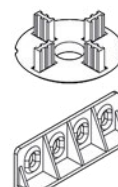


SPI-070-090

SPI-090-110

de 90 mm a 110 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 030-050, el elemento superior TOP 030-050 y la base de prolongación DS60 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 90 a 110 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



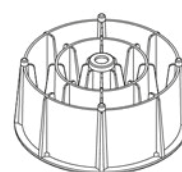
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+



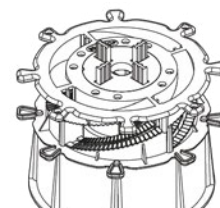
Elemento
inferior SPI-
030-050
BOTTOM

+



Base de
extensión SPI-
DS60

=



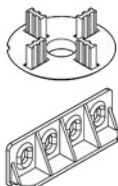
SPI-090-110

CONFIGURACIÓN DE PAQUETES

SPI-110-130

de 110 mm a 130 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 070-090, el elemento superior TOP 030-050 y la base de extensión DS60 forma el soporte regulable SPIRAL, con un rango de altura de 110 a 130 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



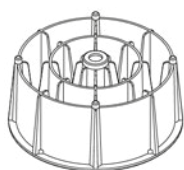
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+



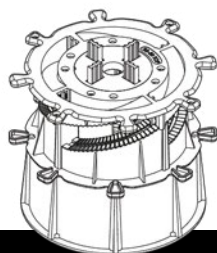
Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

+



Base de
extensión SPI-
DS60

=

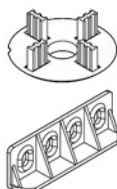


SPI-110-130

SPI-130-150

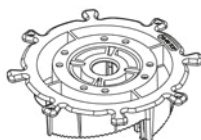
de 130 mm a 150 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 070-090, el elemento superior TOP 070-090 y la base de extensión DS60 forma el soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 130 a 150 mm.



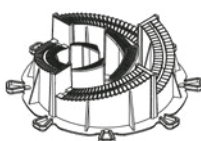
Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



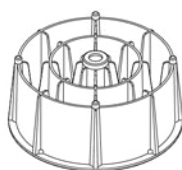
Elemento
superior SPI-
070-090 TOP

+



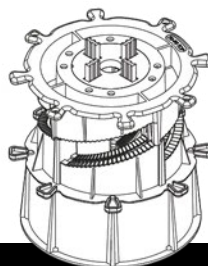
Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

+



Base de
extensión SPI-
DS60

=

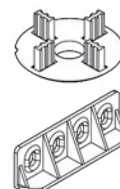


SPI-130-150

SPI-150-170

de 150 mm a 170 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 030-050, el elemento superior TOP 030-050 y dos bases de extensión DS60 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 150 a 170 mm.



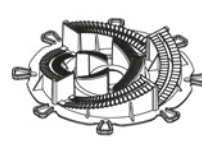
Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



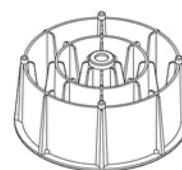
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+

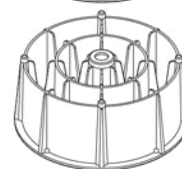


Elemento
inferior SPI-
030-050
BOTTOM

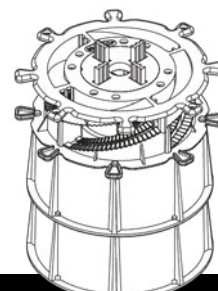
+



2 × Base de
extensión SPI-
DS60



=



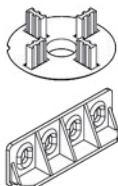
SPI-150-170

CONFIGURACIÓN DE PAQUETES

SPI-170-190

de 170 mm a 190 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 070-090, el elemento superior TOP 030-050 y dos bases de extensión DS60 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 170 a 190 mm.



Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



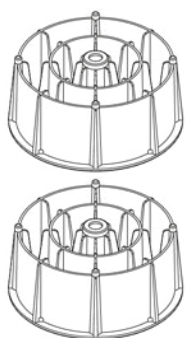
Elemento
superior SPI-
030-050 TOP

+



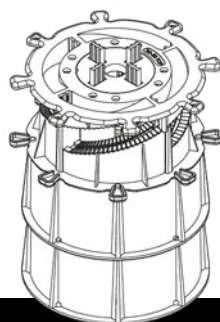
Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

+



2 × Base de
extensión SPI-
DS60

=

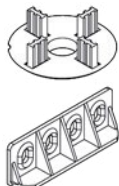


SPI-170-190

SPI-190-210

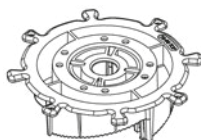
de 190 mm a 210 mm

La combinación del elemento inferior BOTTOM 070-090, el elemento superior TOP 070-090 y dos bases de extensión DS60 forma un soporte regulable SPIRAL con un rango de altura de 190 a 210 mm.



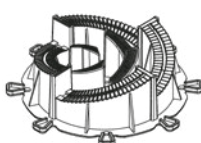
Disco de
junta o
adaptador
para viga

+



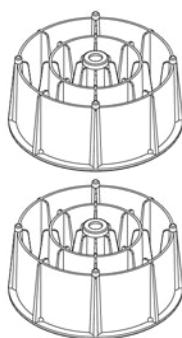
Elemento
superior SPI-
070-090 TOP

+



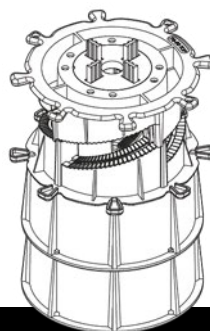
Elemento
inferior SPI-
070-090
BOTTOM

+



2 × Base de
extensión SPI-
DS60

=

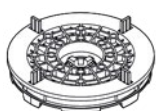


SPI-190-210

CONFIGURACIÓN DE PAQUETES

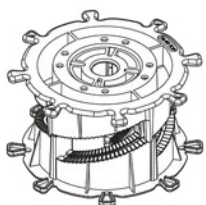
Soporte SPIRAL con cabezal autonivelante

La combinación de cualquier soporte SPIRAL con un cabezal nivelador permite la autonivelación de la terraza bajo el peso de las losas en pendientes con una inclinación de entre el 0 % y el 6 %.



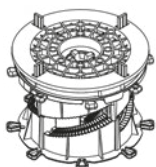
**Cabezal
autonivelante
AKCW-LE145**

+



Soporte SPIRAL
(sin disco de junta, sin
adaptador)

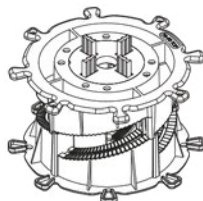
=



**Regulación
automática de
hasta el 6 %**

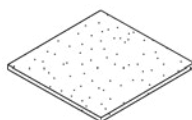
Aislamiento acústico I

En caso de instalar una terraza o un suelo sobre superficies situadas encima de otras estancias, puede ser necesario aplicar aislamiento acústico. Esto se aplica especialmente a viviendas y oficinas. Para superficies sensibles y duras sin pendiente significativa, se recomienda utilizar una base acústica.



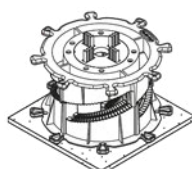
**Soporte
SPIRAL**

+



**Arandela
de
granulado
de caucho
AKCW-SBR**

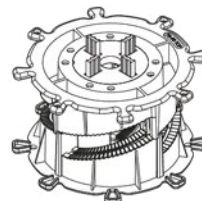
=



**Insonorización
de la parte
inferior
y protección del
soporte**

Aislamiento acústico II

El aislamiento acústico de la parte superior del soporte evita que el ruido provocado por partículas de arena y otras impurezas similares se filtre entre el soporte y la losa. El aislamiento consiste en colocar una arandela de goma en el soporte.



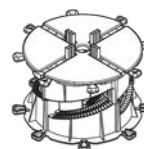
**Soporte
SPIRAL**

+



**Almohadilla
de goma
AKCW-SH145**

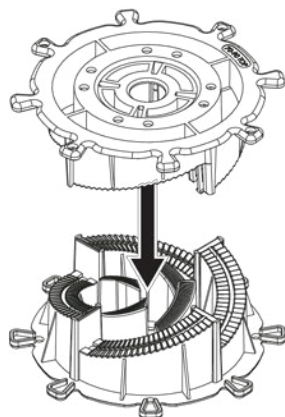
=



**Aislamiento
acústico de
la parte
superior del
soporte**

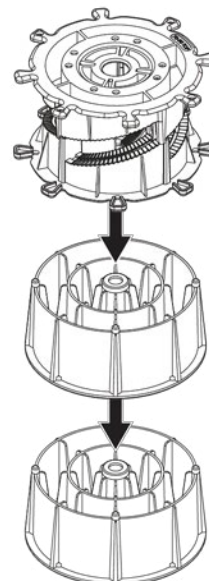
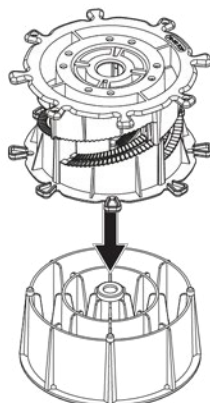
UNIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SOPORTE

1



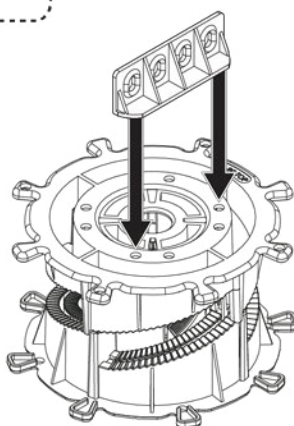
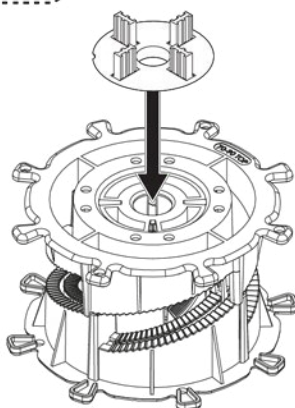
1. Coloca la pieza superior del soporte sobre la pieza inferior.

2



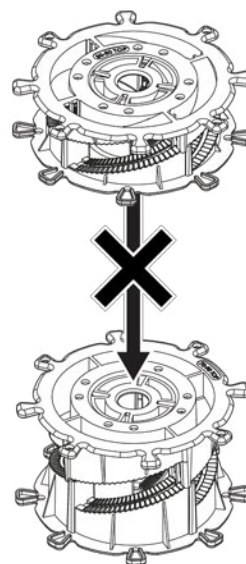
2. En el caso de los soportes SPI-090-110 y superiores, coloca el soporte sobre una o dos bases de extensión SPI-DS60, según corresponda.

3



3. Dependiendo del tipo de terraza, coloca en la pieza superior el disco para terrazas de losas (más información en la pág. 29) o el adaptador para terrazas con vigas (más información en la pág. 34).

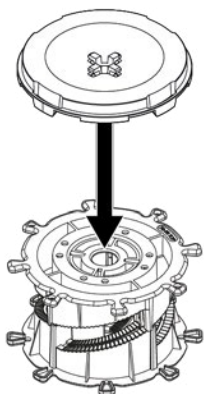
!



! No se apilar los soportes directamente uno encima de otro.

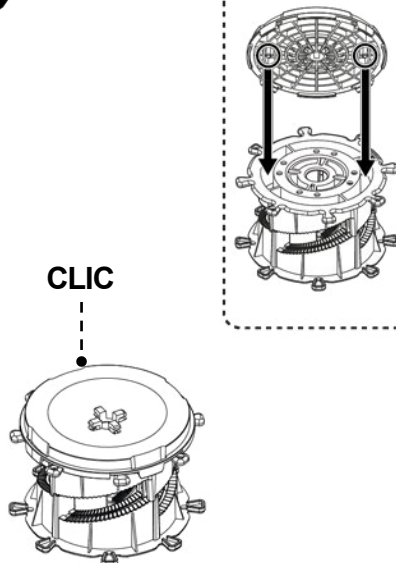
UNIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SOPORTE CABEZAL AUTONIVELANTE

1



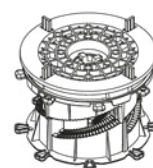
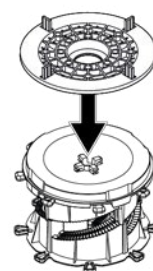
1. Coloca la parte inferior del cabezal autonivelante sobre la parte superior del soporte.

2



2. Los pasadores situados en la parte inferior del cabezal deben encajar en las ranuras de la parte superior del soporte. Presiona para bloquear la unión.

3



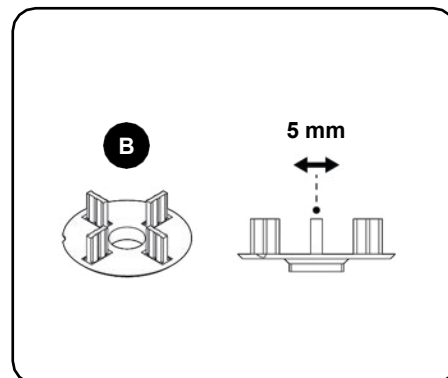
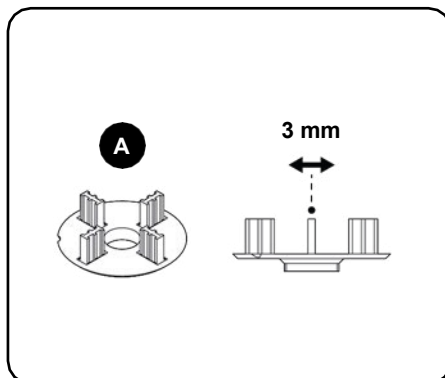
3. Coloca el elemento superior del cabezal autonivelante sobre el elemento inferior y encájalo.

MONTAJE EN SOPORTES

MONTAJE DE PLACAS

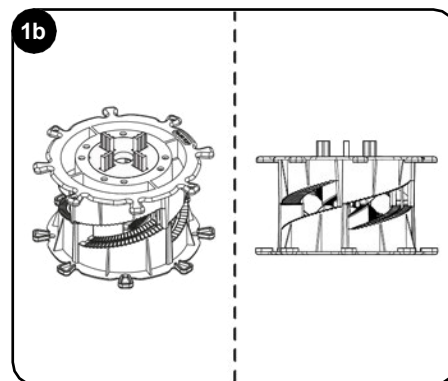
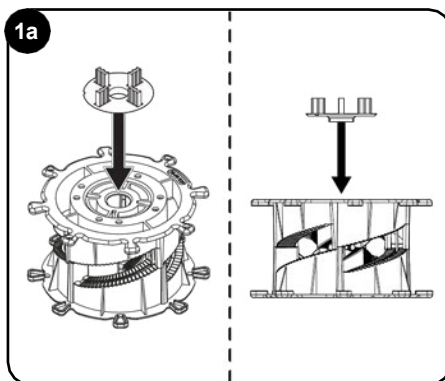
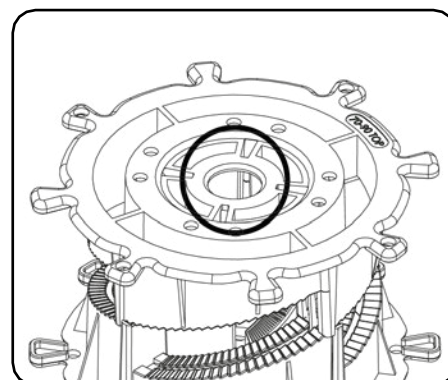
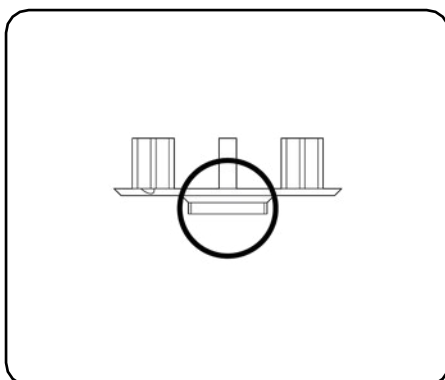
Discos para juntas

Para el montaje de placas en los soportes SPIRAL, utiliza discos de junta. Los discos de junta sirven para definir la junta de montaje (dilatación) con una anchura de 3 mm (fig. A) y 5 mm (fig. B). Son compatibles con todo el sistema de soportes SPIRAL.



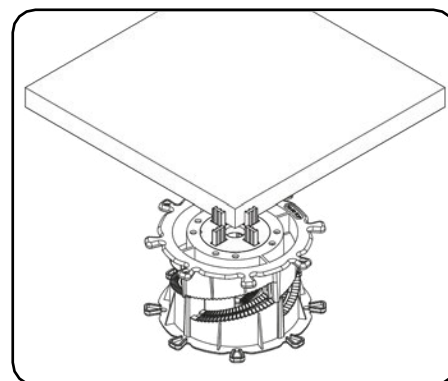
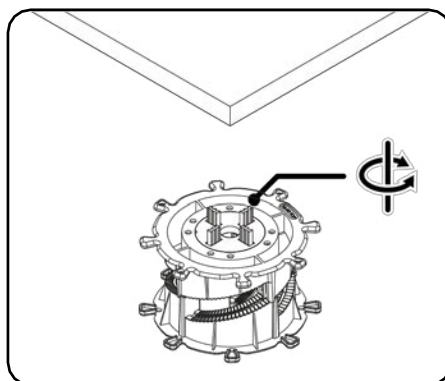
Montaje del disco

Coloca el disco de junta a presión en el orificio del elemento superior del soporte.



Ajuste del disco

Se puede ajustar la orientación correcta con respecto a las placas girando el disco. Las placas se montan con esquinas en el soporte.



MONTAJE EN SOPORTES

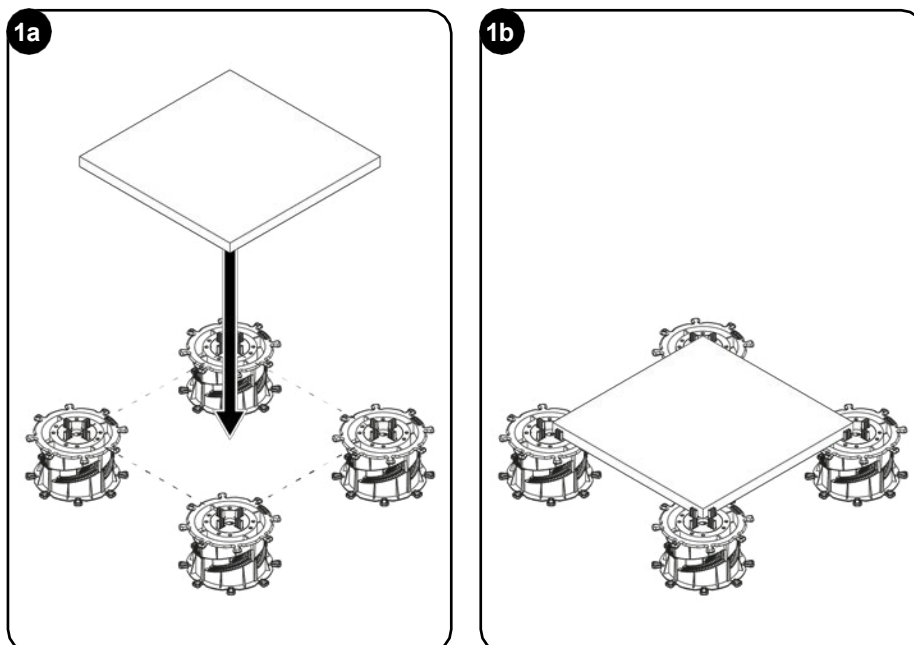
MONTAJE DE PLACAS

Montaje de los paneles

La instalación de la placa se realiza colocándola sobre los soportes. Por norma general, los soportes se encuentran en las esquinas de la placa.

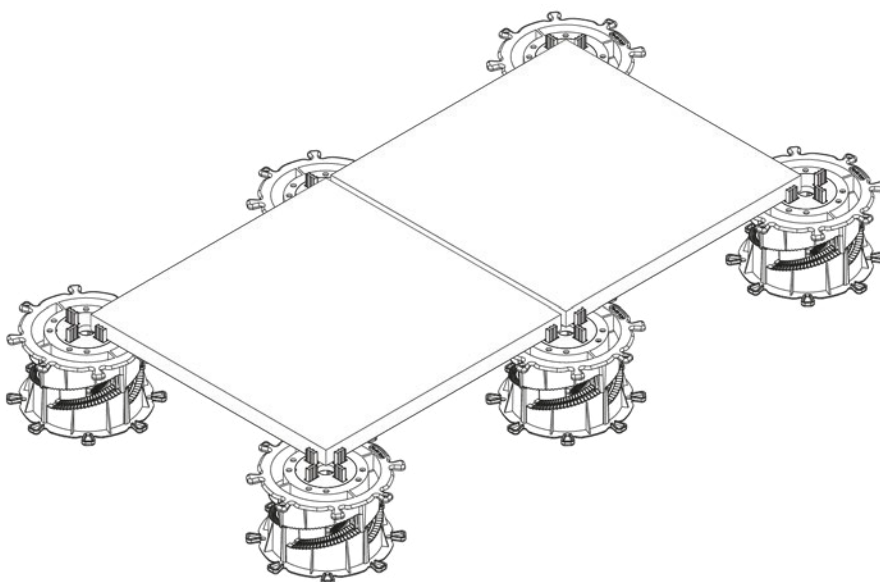
NOTA

Antes de colocarlas, hay que comprobar si el fabricante permite el apoyo puntual de las placas y en cuántos puntos.



Distribución de los soportes

Antes de comenzar la construcción de la terraza, es importante elaborar un plano de distribución de los soportes. Más información en la página 50.



MONTAJE EN SOPORTES

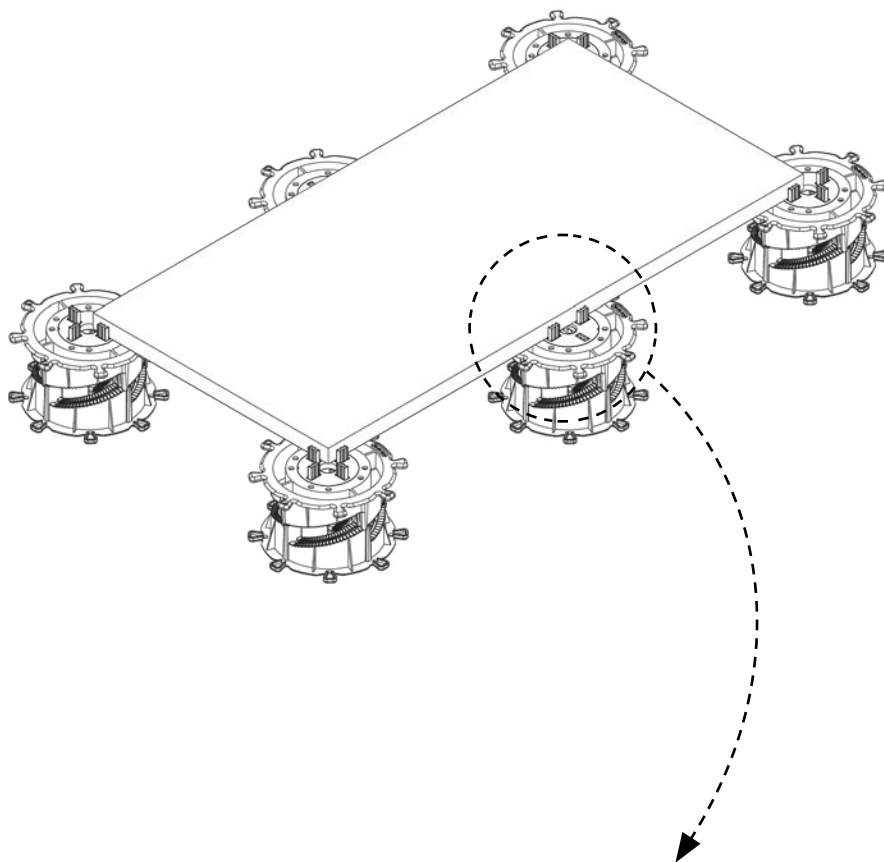
MONTAJE DE PLACAS

Losas largas

Las losas largas pueden requerir un apoyo adicional en los bordes más largos. Para colocar un soporte en el borde de una losa, hay que retirar dos láminas separadoras opuestas del disco separador.

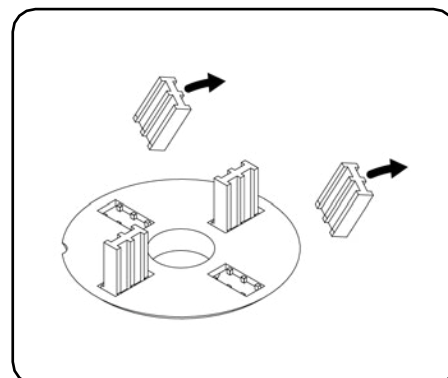
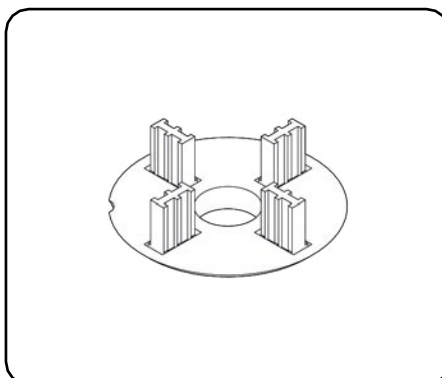
NOTA

Antes de colocarlas, hay que comprobar si el fabricante permite el apoyo puntual de las losas y en cuántos puntos.



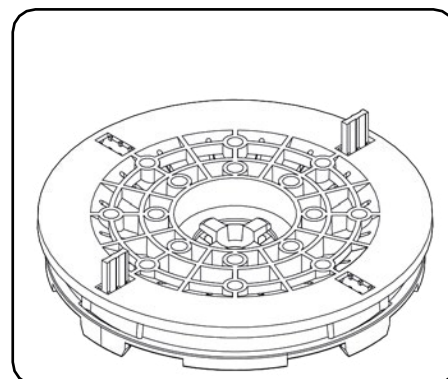
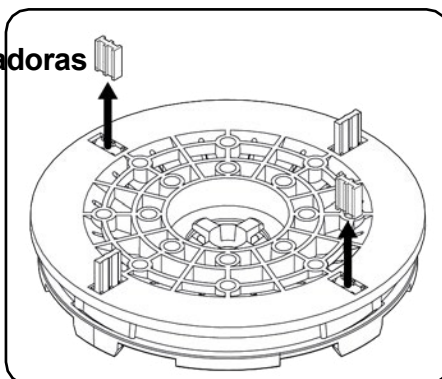
Extracción de las láminas de separación del disco espaciador

Para preparar el disco espaciador para el soporte situado en el borde de la placa, retira dos láminas espaciadoras opuestas.



Extracción de las láminas espaciadoras del cabezal autonivelante

Para preparar el cabezal autonivelante para el soporte situado en el borde de la losa, retira dos láminas espaciadoras opuestas.

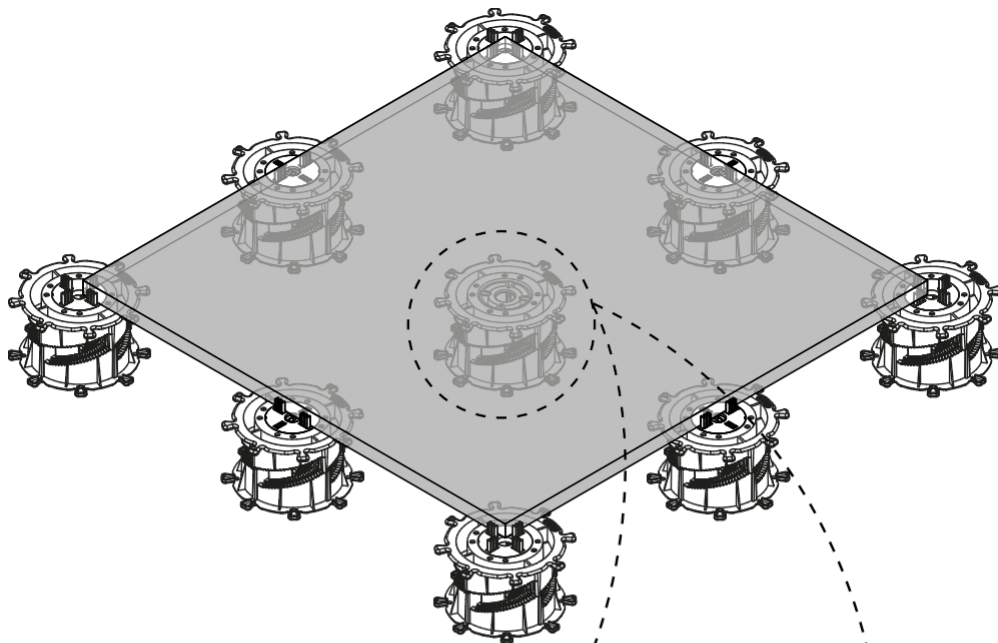


MONTAJE EN SOPORTES

MONTAJE DE PLACAS

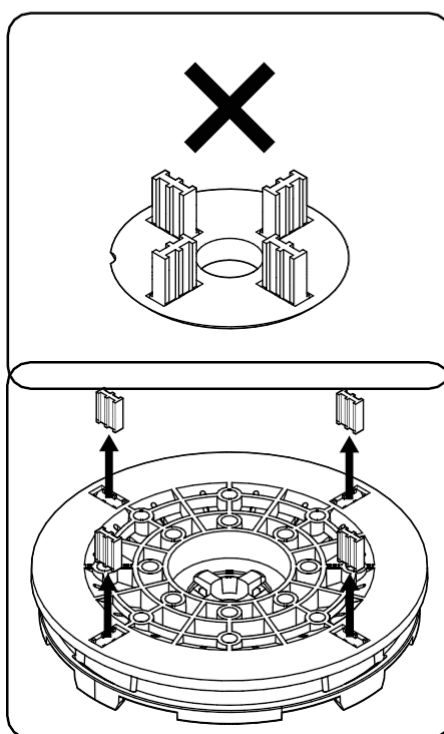
Placas grandes

Las losas grandes pueden requerir un apoyo adicional en forma de soporte sin disco espaciador en el centro de la losa y con las láminas espaciadoras retiradas en los bordes. La necesidad de utilizar un soporte central depende de la resistencia de la losa. Consulta a tu proveedor de losas para conocer las recomendaciones sobre la colocación de losas con apoyo puntual en soportes.



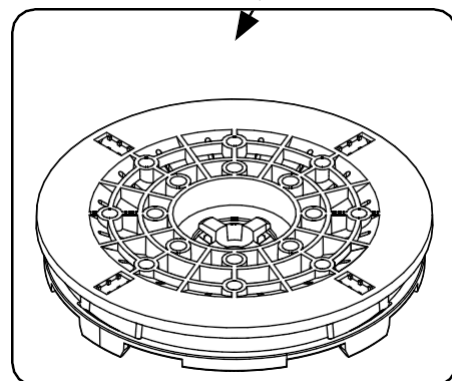
Soporte debajo de la losa

Los soportes situados debajo de la losa no tienen discos espaciadores. Encontrarás la descripción de cómo retirar las láminas espaciadoras de los soportes situados en los bordes de las losas en la página 31.



Extracción de los espaciadores del cabezal autonivelante

Para preparar el disco distanciador para el soporte situado debajo de la losa, retira cuatro láminas distanciadoras.

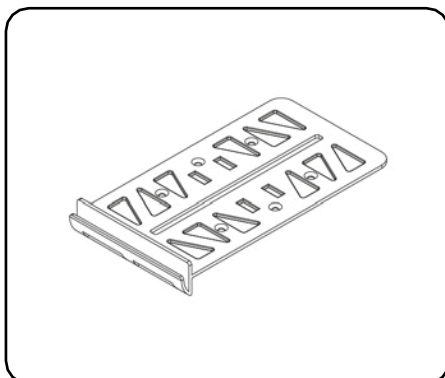


MONTAJE EN SOPORTES

JUNTA DE DILATACIÓN

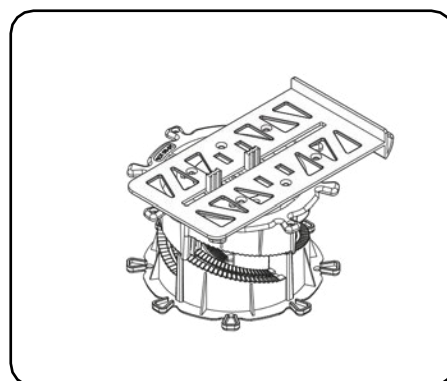
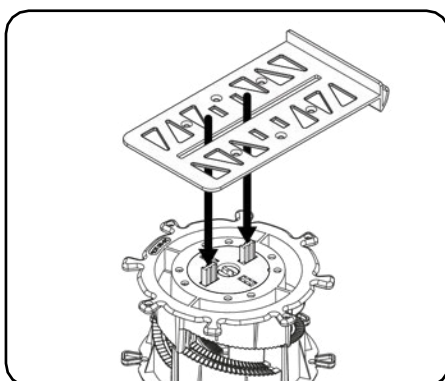
Clip de dilatación

Al instalar las placas junto a la pared, utiliza el clip de dilatación. Este crea una junta de dilatación entre la pared y la placa.



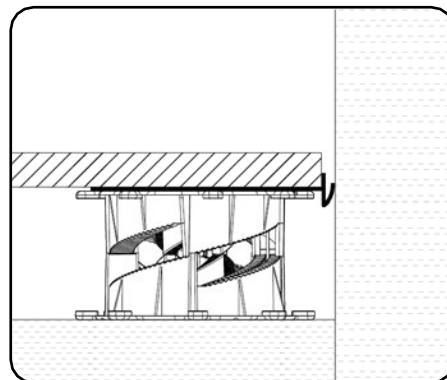
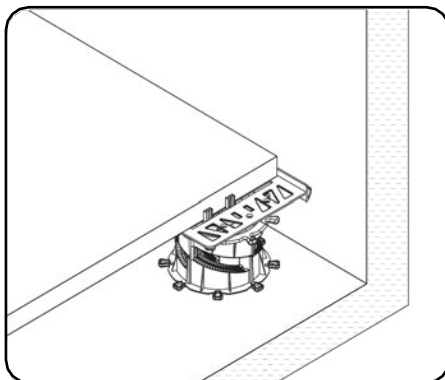
Instalación del clip de dilatación

Al instalar las placas junto a la pared, utiliza un clip de dilatación. Este crea una junta de dilatación entre la pared y la placa.



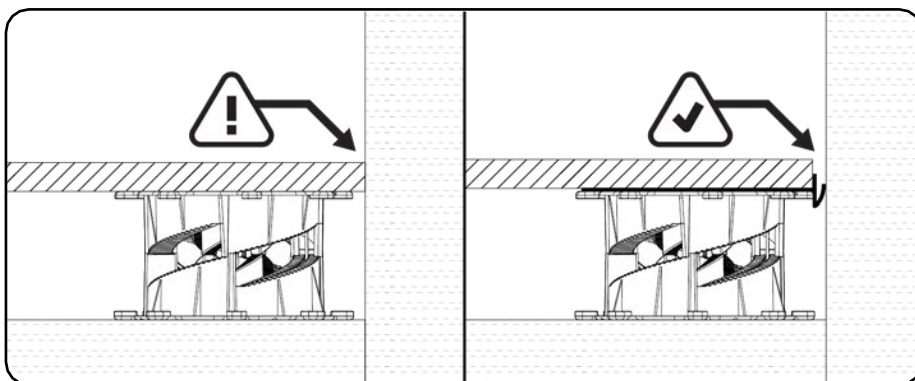
Junta de dilatación

Presionando el clip contra la pared, fije el ancho de la junta entre 4 y 12 mm.



Junta de dilatación

Recomendamos utilizar clips de dilatación. Una placa sin clip de dilatación entra en contacto con la pared y provoca humedad constante.

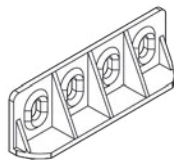


MONTAJE EN SOPORTES

MONTAJE DE LAS VIGAS

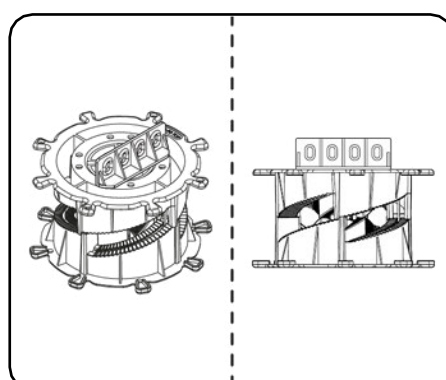
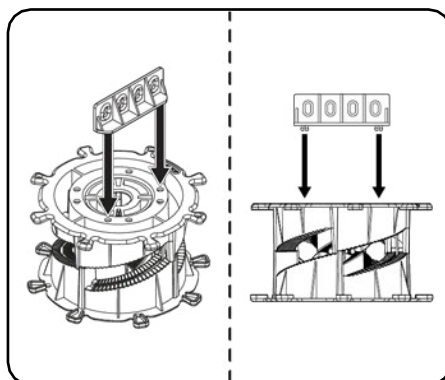
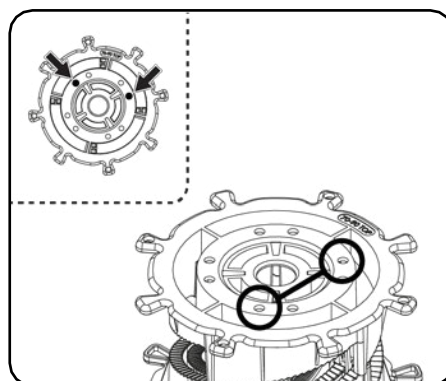
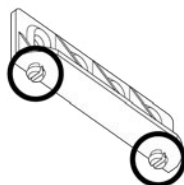
Instalación de las vigas

Para montar las vigas sobre los soportes SPIRAL, utiliza un adaptador para vigas en lugar del disco de junta.



Montaje del adaptador

Coloca el adaptador para vigas en los orificios del elemento superior del soporte, con la cara plana hacia el interior del soporte.

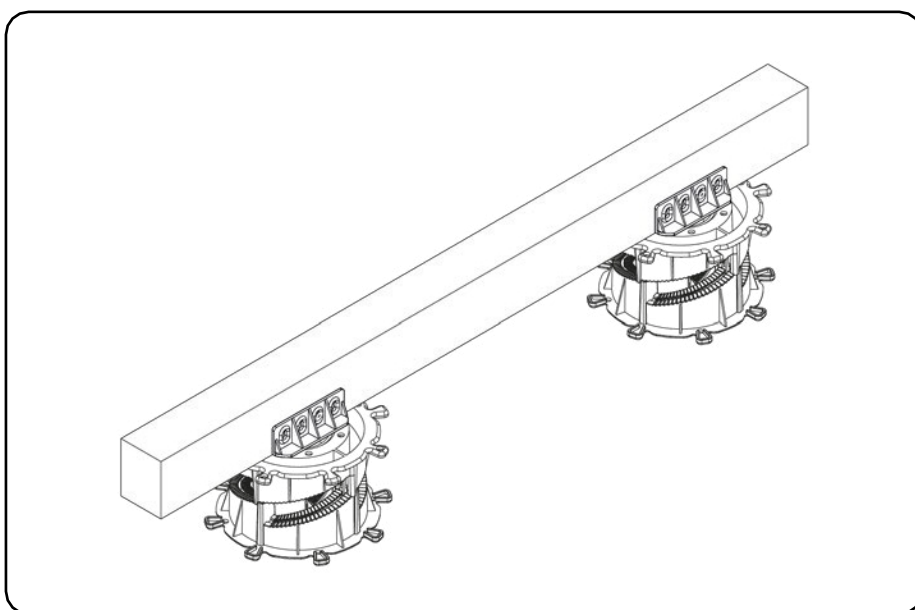
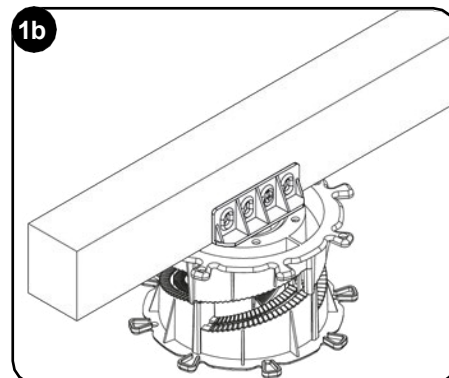
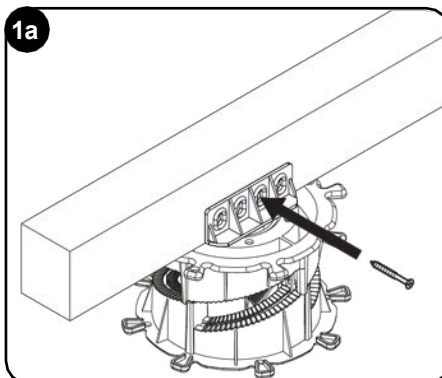


MONTAJE EN SOPORTES

MONTAJE DE LAS VIGAS

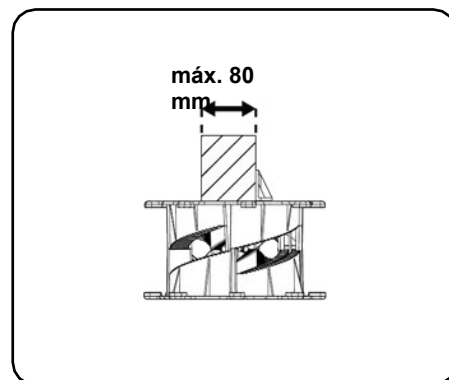
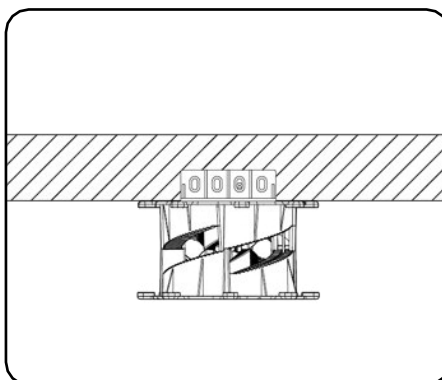
Fijación de la viga

Coloca la viga sobre los soportes y acérquala al adaptador. Fija la viga al adaptador atornillando un tornillo a través de uno de los orificios del adaptador.



Ancho de la viga

La anchura máxima recomendada de la viga para los soportes SPIRAL es de 80 mm.

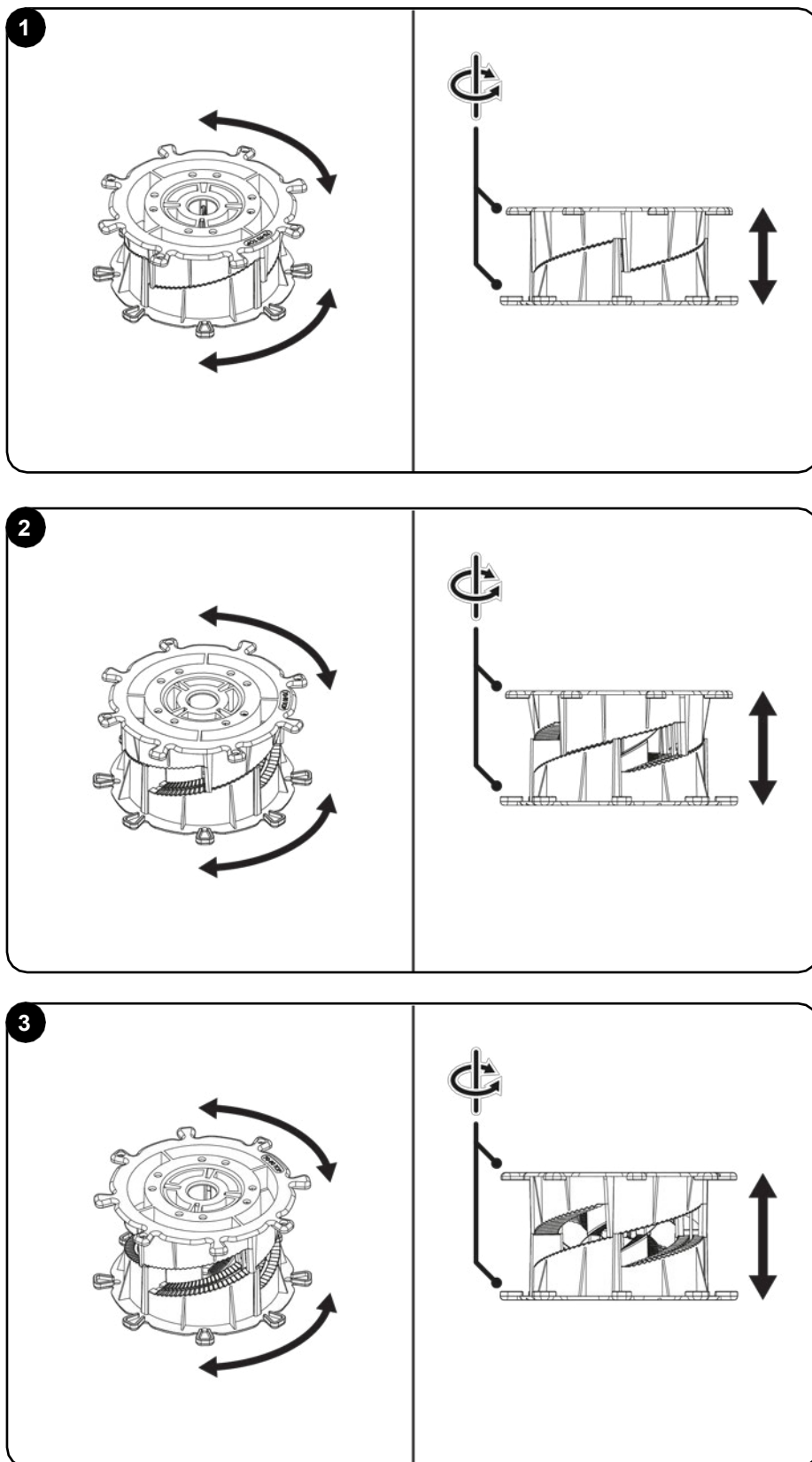


REGULACIÓN DE LA ALTURA

AJUSTE

Ajuste del soporte

El soporte se ajusta girando el elemento superior o inferior paso a paso. Cuando el adaptador ya está fijado a la viga, es posible ajustar la altura mediante la parte inferior del soporte.



UTILIZACIÓN DE SOPORTES EN FUNCIÓN DEL SUELO

SOPORTE FIRME SIN INCLINACIÓN SIGNIFICATIVA

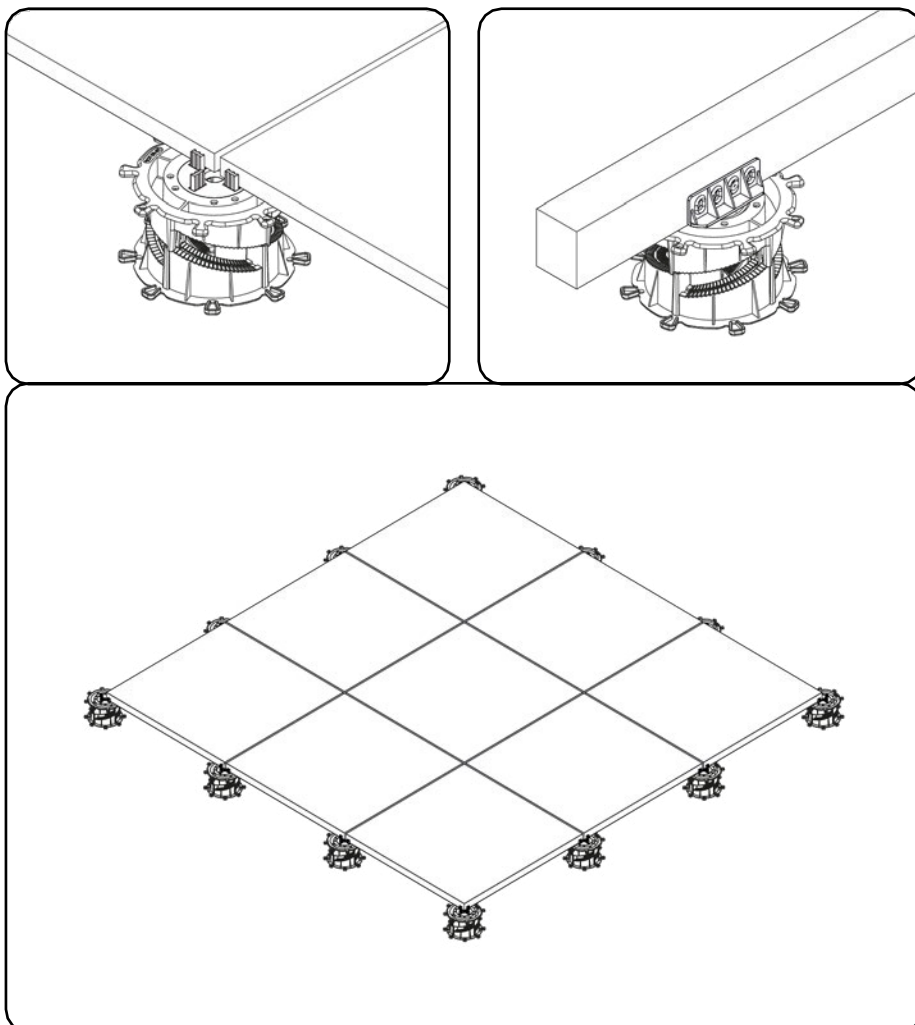
Suelo duro: por suelo duro se entiende un suelo plano y estable, como soleras de hormigón, losas de hormigón, losas de piedra, madera y otras superficies que se caracterizan por una alta resistencia a la presión.

Suelo sin pendiente significativa¹

- Por «ausencia de pendiente significativa» se entiende una superficie totalmente horizontal o con una ligera pendiente que no supere aproximadamente el 1 %.

En caso de instalación en la que la superficie montada presente una inclinación en la misma dirección que la del sustrato, se debe tener en cuenta la diferencia entre la inclinación del sustrato y la inclinación prevista de la superficie.

Un sustrato duro sin pendiente significativa no requiere el uso de accesorios adicionales para los soportes. Para una instalación correcta, basta con el soporte SPIRAL.



▼ Opciones adicionales:

Opcionalmente, se puede utilizar una base de granulado de caucho para obtener un aislamiento acústico adicional; vale la pena considerar esta solución en el caso de la instalación de una terraza o un suelo elevado en una planta bajo la cual se encuentran estancias habitables. El uso de una base de granulado de caucho también mejorará las prestaciones de uso de la terraza.

El uso de esta solución permitirá reducir los ruidos no deseados durante el uso de la terraza, especialmente el chirrido provocado por el movimiento de pequeñas partículas de hormigón y arena bajo los soportes.

¹ A la hora de evaluar la inclinación, hay que tener en cuenta que un soporte colocado sobre una superficie inclinada no transmite la fuerza de presión de forma axial, lo que se traduce en una disminución de la resistencia de la estructura.

La desviación del soporte respecto a la vertical puede provocar que la losa o la viga no se apoye en toda la superficie del soporte, dejando un hueco considerable que impide un apoyo estable de la losa o la viga.

En cada caso, la evaluación de la inclinación debe realizarse de acuerdo con las normas de la técnica de la construcción, teniendo en cuenta también otras condiciones específicas de cada proyecto, tales como las pendientes previstas del pavimento que se va a construir, la uniformidad de la distribución de las pendientes en la superficie del terreno, la rigidez de los materiales utilizados para la subestructura y la técnica de su ejecución, así como otras condiciones propias de cada proyecto.

UTILIZACIÓN DE SOPORTES EN FUNCIÓN DEL SUELO

SUELO SENSIBLE SIN PENDIENTE SIGNIFICATIVO

Suelo sensible: por «suelo sensible» se entiende:

a) superficies recubiertas con todo tipo de revestimientos adicionales (normalmente impermeabilizantes), como, por ejemplo, cartón bituminoso, membranas o caucho líquido, así como cualquier otro revestimiento que pudiera resultar dañado por la presión de las paredes de la base del soporte,

b) superficies construidas con la tecnología de cubierta invertida, en las que los soportes se colocan directa o indirectamente sobre materiales aislantes, como el XPS y similares.

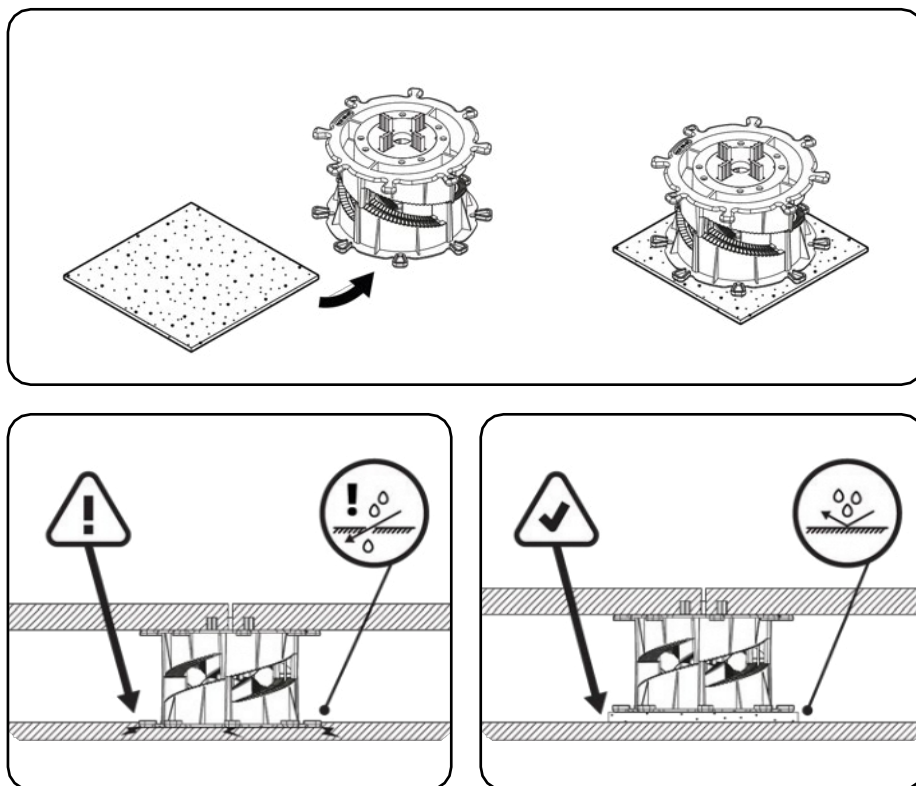
En sustratos sensibles sin pendiente significativa, es necesario utilizar una base de granulado de caucho.

Suelo sin pendiente apreciable²

- Por «ausencia de pendiente significativa» se entiende una superficie completamente horizontal o con una ligera pendiente que no supere aproximadamente el 1 %.

En una superficie sensible sin pendiente significativa, se recomienda utilizar una base de granulado de caucho para proteger el pavimento de los daños que, con el tiempo, podrían causar las paredes de la base. La ausencia de una base protectora también puede provocar que el soporte se hunda en el pavimento sensible.

La necesidad de utilizar almohadillas protectoras de goma debe dejarse a criterio del constructor de la terraza, del arquitecto o del inspector de obras.



² A la hora de evaluar la inclinación, hay que tener en cuenta que un soporte colocado sobre una superficie inclinada no transmite la fuerza de presión en sentido axial, lo que se traduce en una disminución de la resistencia de la estructura.

La desviación del soporte respecto a la vertical puede provocar que la losa o la viga no se apoye en toda la superficie del soporte, dejando un hueco considerable que impide un apoyo estable de la losa o la viga.

En cada caso, la evaluación de la inclinación debe realizarse de acuerdo con las normas de la construcción, teniendo en cuenta también otras condiciones específicas de cada proyecto, tales como las pendientes previstas del pavimento que se va a construir, la uniformidad de la distribución de las pendientes en la superficie del terreno, la rigidez de los materiales utilizados para la subestructura y la técnica de su ejecución, así como otras condiciones propias de cada proyecto.

UTILIZACIÓN DE SOPORTES EN FUNCIÓN DEL SUELO

SUELO CON UNA PENDIENTE CONSIDERABLE O CON PENDENTES EN FORMA DE SOBRE

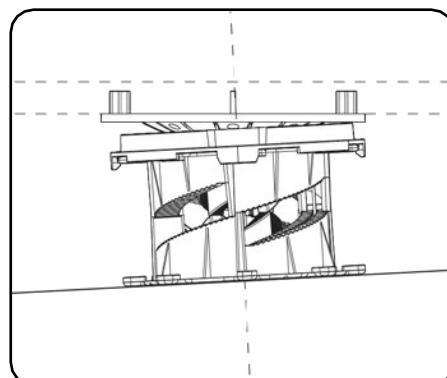
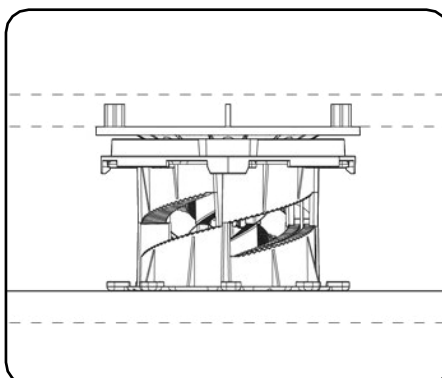
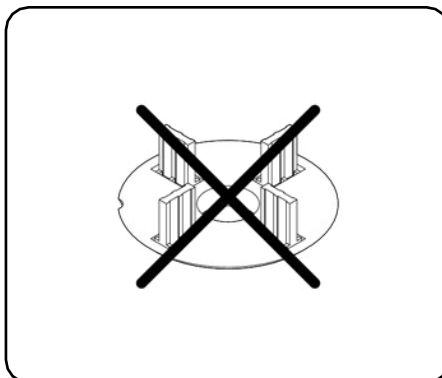
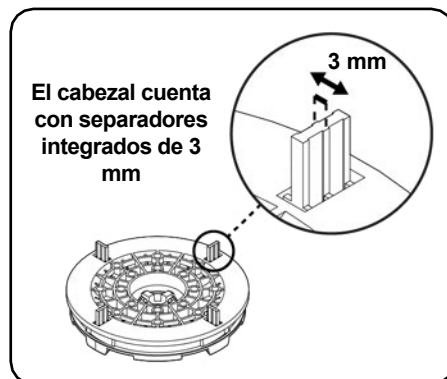
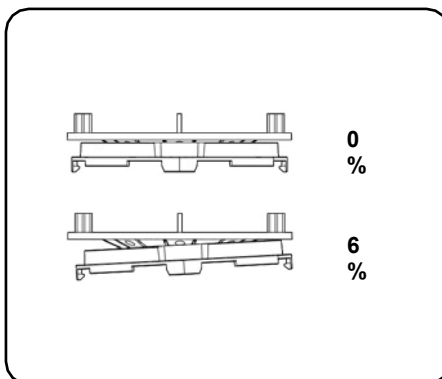
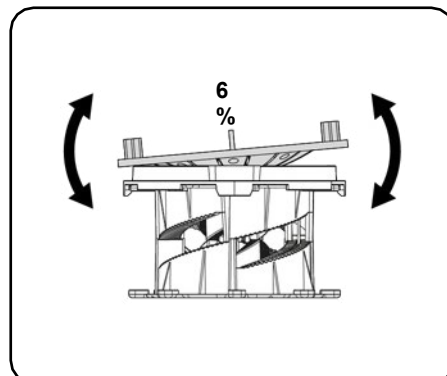
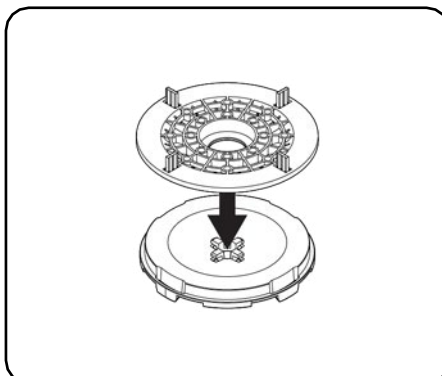
Suelo con pendiente considerable o con pendientes en forma de sobre: por suelo con pendiente considerable se entiende una inclinación de la superficie superior al 1 % o con pendientes irregulares.

En un sustrato con una pendiente considerable, se debe considerar el uso de un cabezal autonivelante, que compensa la pendiente de la superficie hasta un máximo del 6 % (es decir, en caso de una diferencia de nivel de hasta 6 cm por metro lineal).

El ajuste de la inclinación mediante el cabezal autonivelante se realiza automáticamente bajo el peso de las losas o las vigas. El cabezal cuenta con espaciadores integrados de 3 mm de ancho. Cuando se utiliza este cabezal, no es necesario emplear un disco de junta.

Nivelación con cabezal autonivelante

El uso de un cabezal autonivelante permite compensar pendientes de hasta un 6 %. El soporte se comprime de forma no axial.



AISLAMIENTO ACÚSTICO ARANDELA DE GOMA

▼ Aislamiento acústico de la terraza

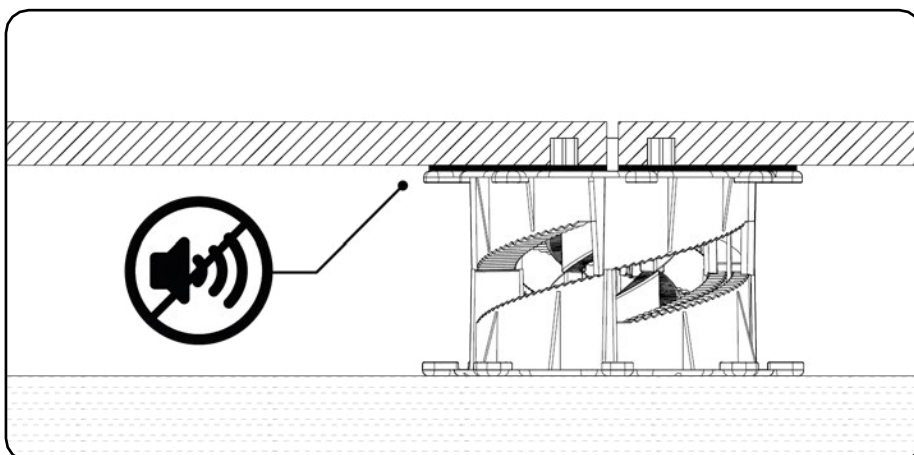
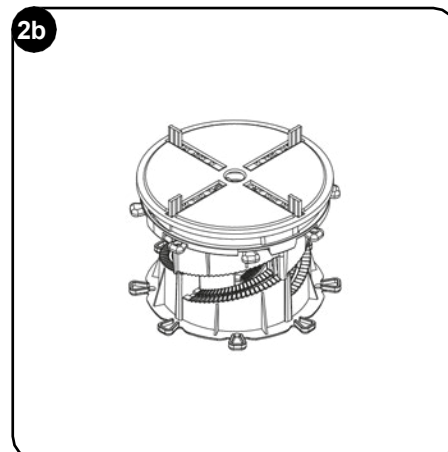
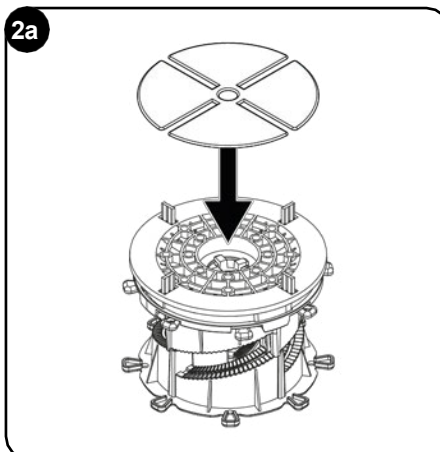
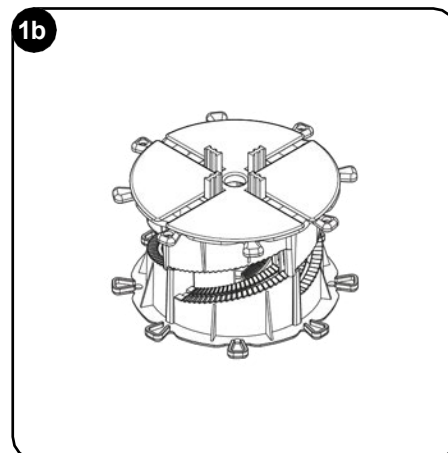
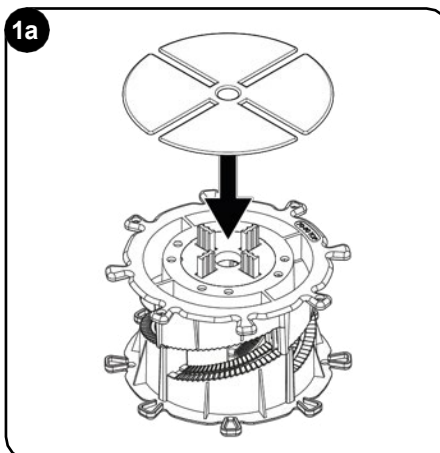
Para un mayor aislamiento acústico de la terraza, utiliza arandelas de goma y capas de granulado de goma.

Insonorización de la parte superior del soporte

Coloca la arandela de goma AKCW-SH145 entre la parte superior del soporte (o el cabezal autonivelante, si se utiliza) y las losas.

El grosor de la arandela de goma AKCW-SH145 es de 1,5 mm. Recuerda tener en cuenta el grosor de la arandela a la hora de planificar la altura de la terraza.

El uso de esta solución permitirá reducir los ruidos indeseados durante el uso de la terraza, especialmente el chirrido provocado por las partículas móviles de hormigón y arena entre el soporte y la losa o el travesaño.



AISLAMIENTO ACÚSTICO ALMOHADILLA DE GRANULADO DE GOMA

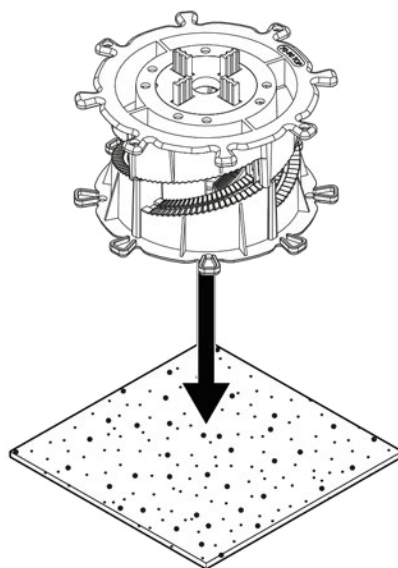
Insonorización de la parte inferior del soporte

Opcionalmente, se puede utilizar una base de granulado de caucho para conseguir un aislamiento acústico adicional; vale la pena considerar esta solución en el caso de la instalación de una terraza o un suelo elevado en una planta bajo la cual se encuentran estancias habitables. El uso de una base de granulado de caucho también mejorará las prestaciones de uso de la terraza.

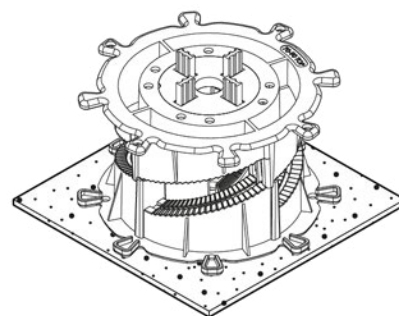
Esta solución permitirá reducir los ruidos indeseados durante el uso de la terraza, especialmente el chirrido provocado por el movimiento de las partículas de hormigón y arena bajo los soportes.

Coloca la base de granulado de caucho entre la base del soporte y el suelo.

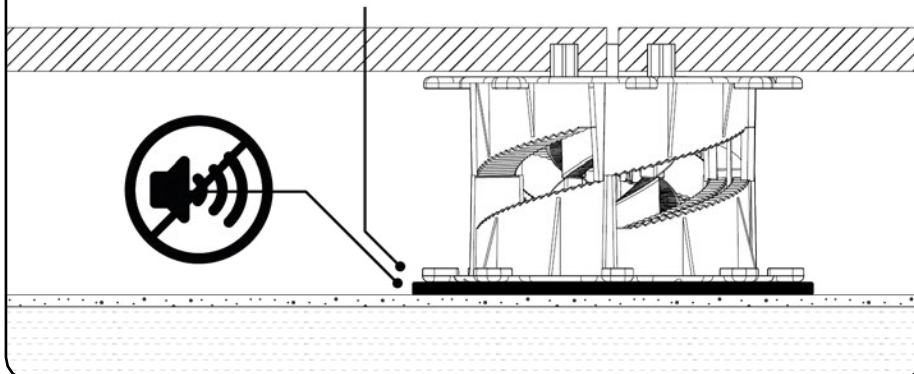
1a



1b



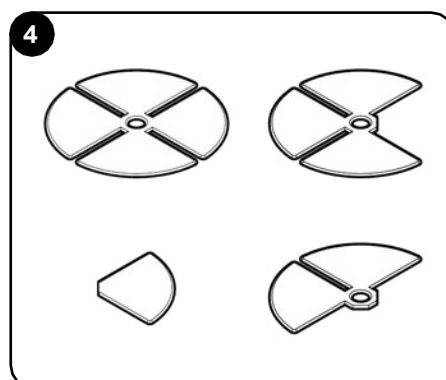
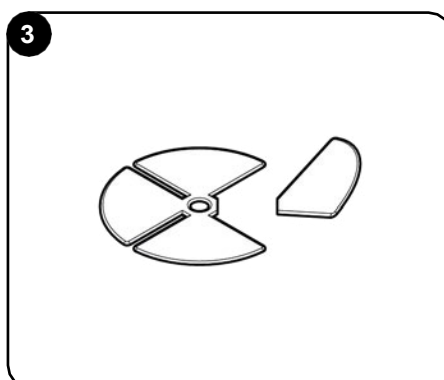
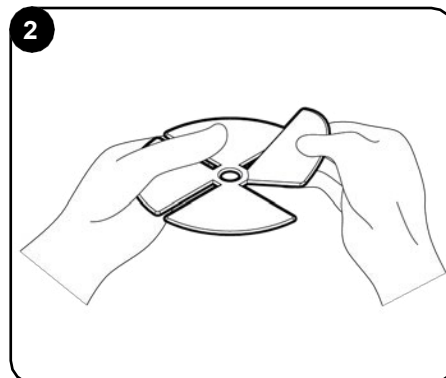
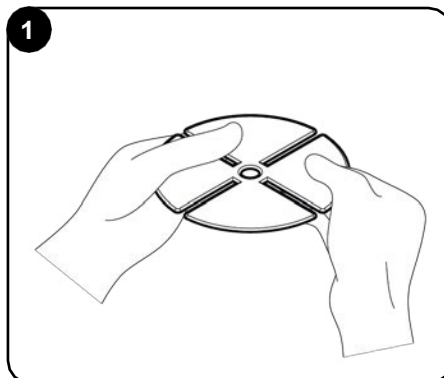
PROTECCIÓN DE LA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE



NIVELACIÓN DE LAS LOSAS

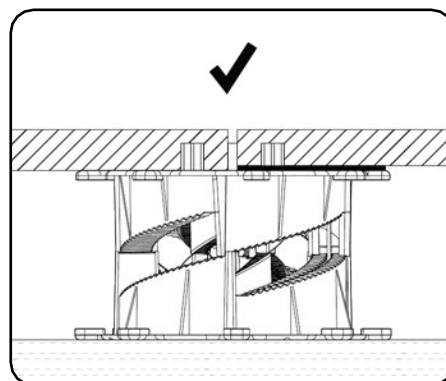
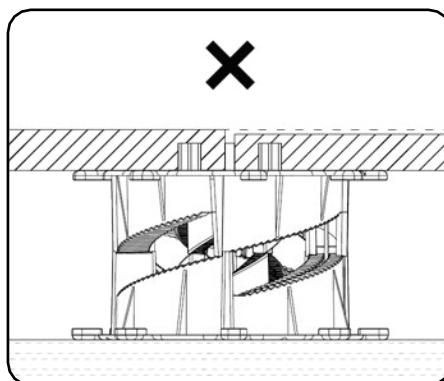
Desprendimiento de partes de las arandelas de goma

Las arandelas de goma se pueden dividir en partes arrancándolas. Estas partes se pueden utilizar para compensar las diferencias de altura entre las losas de terraza y para insonorizar el suelo.



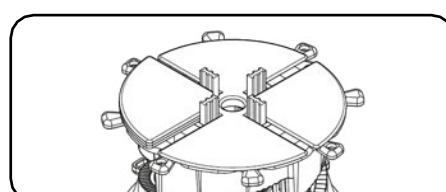
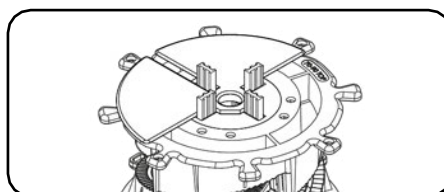
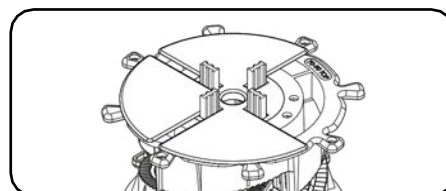
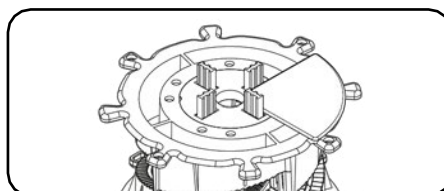
Compensación de la diferencia de altura entre las losas

Las piezas recortadas de las arandelas de goma sirven para compensar las diferencias de grosor entre las losas de la terraza. En caso de que la superficie de la terraza presente irregularidades debido a diferencias en el grosor de las losas, se debe determinar el grosor de la losa más gruesa y colocar debajo de las demás losas la cantidad adecuada de arandelas de goma. Las losas colocadas correctamente con las arandelas deben formar una superficie plana y uniforme en la terraza.



Ejemplos

Ejemplo de colocación de las arandelas para nivelar el grosor de las losas. Las arandelas se pueden apilar unas sobre otras



FIJACIÓN DE LOS SOPORTES AL SUELO

FIJACIÓN CON TORNILLOS

▼ Fijación del soporte con tornillos

Si existe riesgo de que los soportes se desplacen, hay que asegurarlos para evitar que se muevan. Fijar el soporte con tornillos es la forma más segura de inmovilizarlo.

Atención: taladrar la superficie puede dañar el aislamiento. Asegúrate de que puedes taladrar la superficie. ¡Asegúrate de que el soporte que vas a fijar se encuentra en la posición correcta!

Necesitarás:



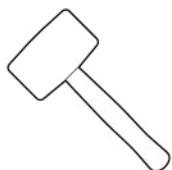
un
atornillador



tornillos
de Ø 4,5
mm



tacos de
expansión
de Ø 6 mm

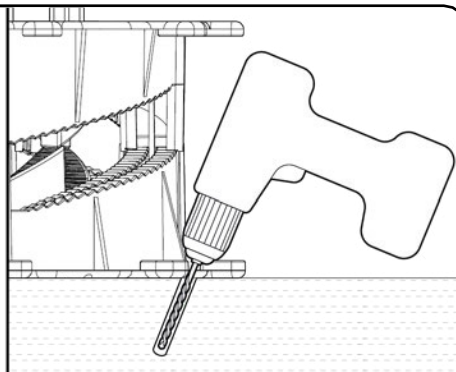
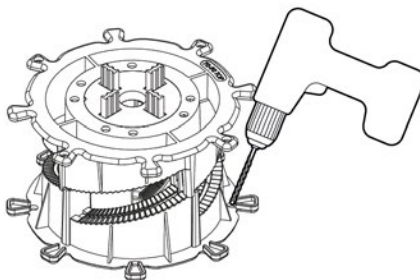


martillo



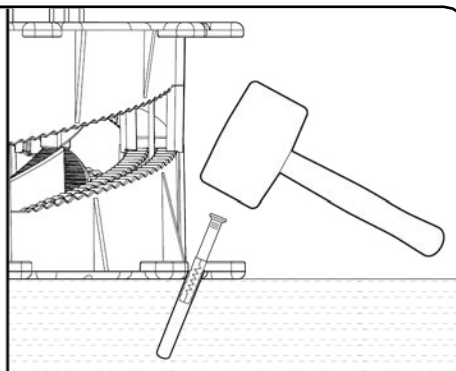
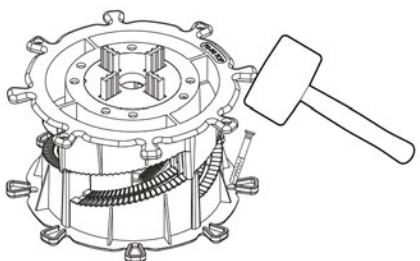
broca
de Ø 6
mm

1



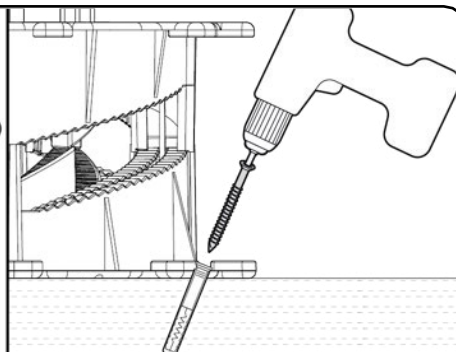
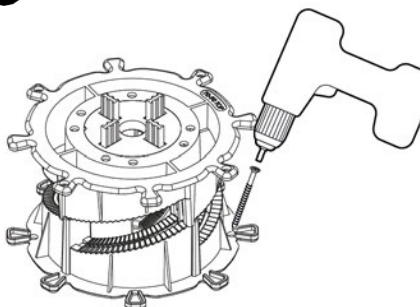
1. Taladra un agujero para el taco de expansión en el soporte y en el suelo.

2



2. Inserta el taco de expansión.

3



3. Atornilla el tornillo para estabilizar el soporte.
Hay que tener cuidado de no dañar el soporte al apretar el tornillo.

FIJACIÓN DE LOS SOPORTES AL SUELO

FIJACIÓN CON ADHESIVO

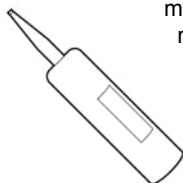
Fijación del soporte con adhesivo

En caso de que no sea posible fijar el soporte con tornillos, por ejemplo, debido al tipo de superficie, se debe fijar con un adhesivo de uso específico (por ejemplo, para hormigón).

Necesitarás:

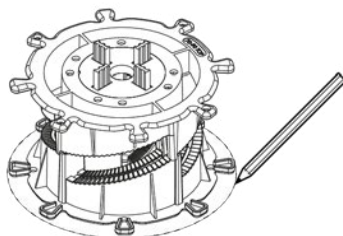


un lápiz



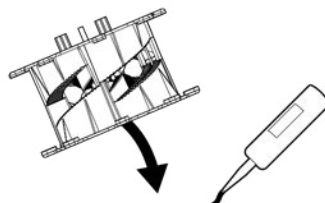
masilla adhesiva resistente a la intemperie

1a



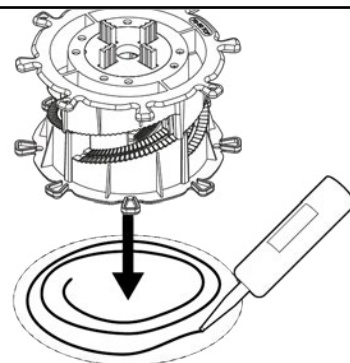
1. Marca la ubicación de la base del soporte.

2a



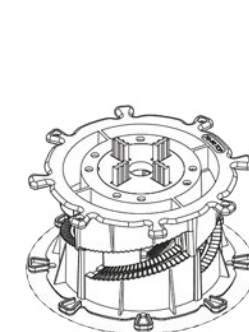
3. Coloca el soporte en el lugar donde vas a pegarlo.

1b



2. Aplica la masa adhesiva dentro del contorno trazado.

2b



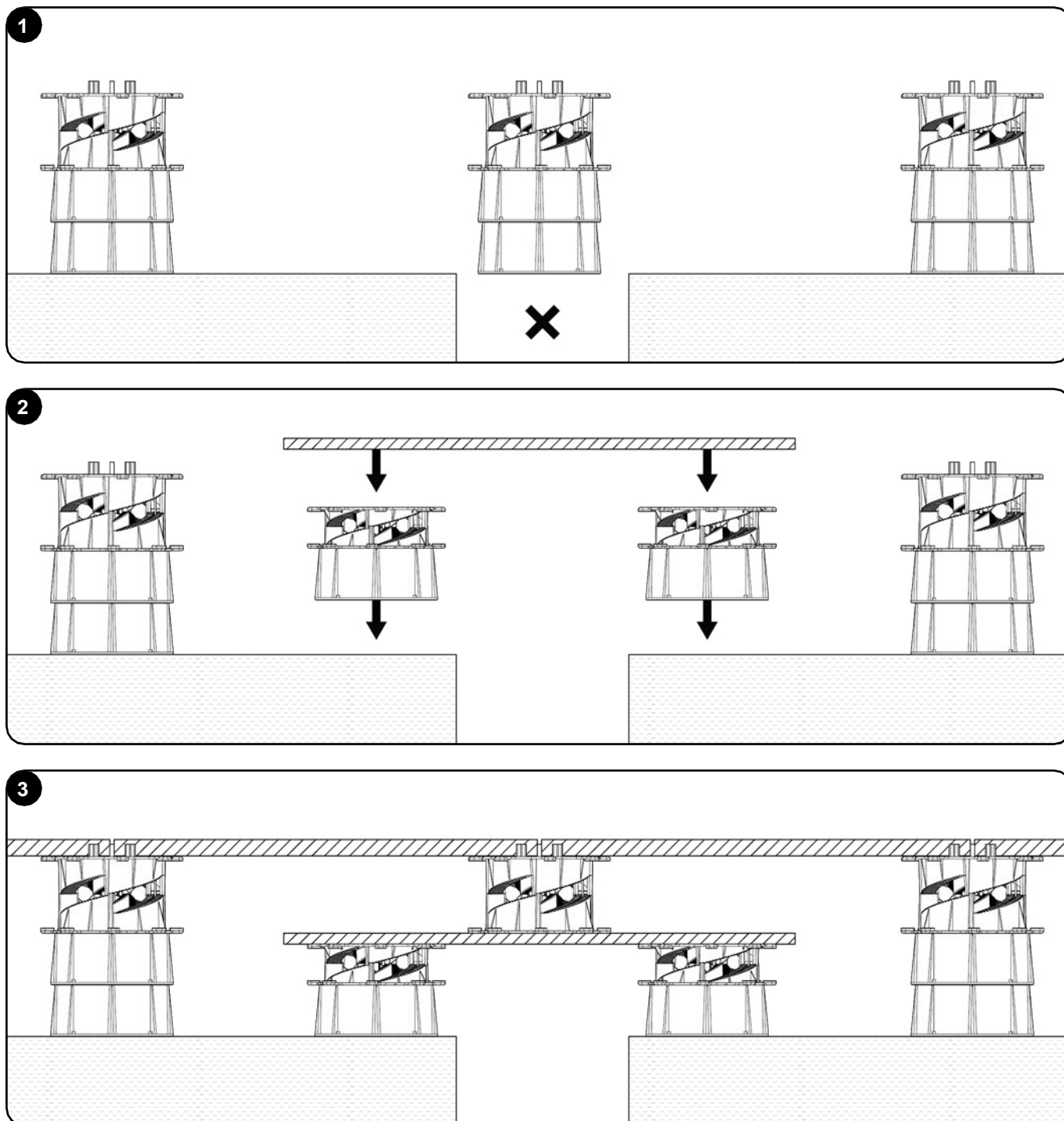
4. Antes de colocar las placas, comprueba el tiempo de fraguado del adhesivo.

DISTRIBUCIÓN DE LOS SOPORTES

SUPERACIÓN DE DESNIVELES

▼ Desnivel

Si en el lugar donde debe colocarse el soporte hay un desnivel, hay que crear un «puente» con soportes adicionales y losas de terraza.



RESISTENCIA DE LOS SOPORTES



Carga admisible

Encontrará información detallada sobre las cargas admisibles de los soportes en la ficha técnica detallada; consulte a su proveedor.

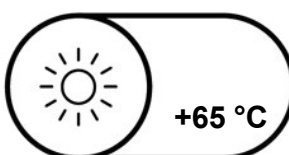


2000 kg (FS:2)
* Ficha técnica

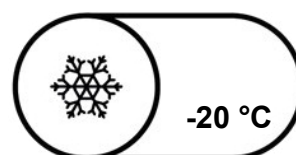


Resistencia a la temperatura

Encontrará información detallada sobre la resistencia a la temperatura en la especificación técnica detallada; consulte a su proveedor.



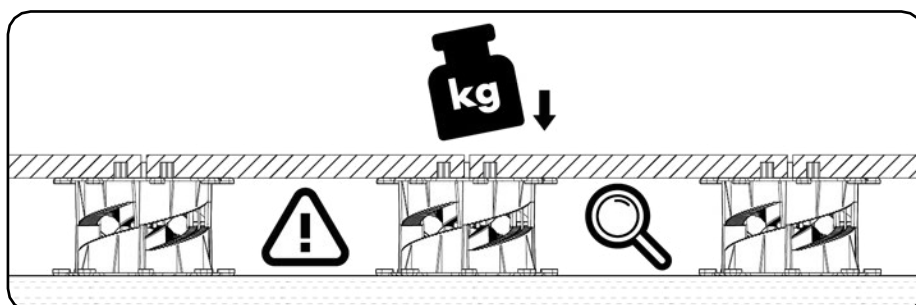
+65 °C



-20 °C

Sobrecarga momentánea

En caso de que se produzca una sobrecarga momentánea de los soportes, se debe revisar su estado técnico.



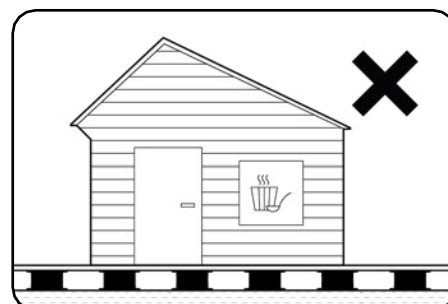
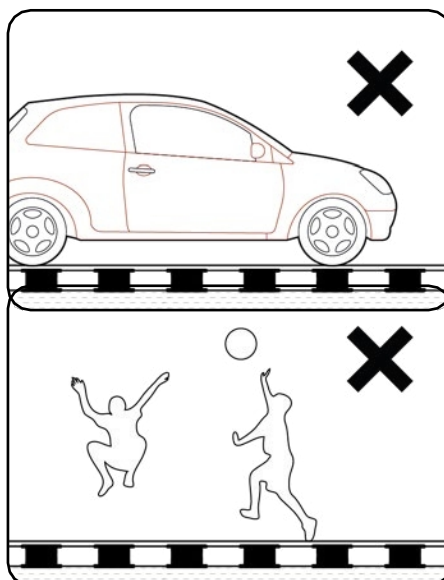
Restricciones de uso

No está permitido acceder a la terraza con vehículos a motor que puedan provocar cargas dinámicas imprevisibles.

Está prohibido colocar objetos pesados cuyo peso supere la carga admisible.

En caso de que sea necesario colocar un objeto pesado, como por ejemplo una bañera de hidromasaje, se deben realizar cálculos de resistencia.

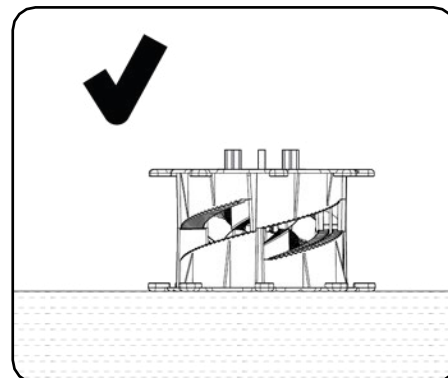
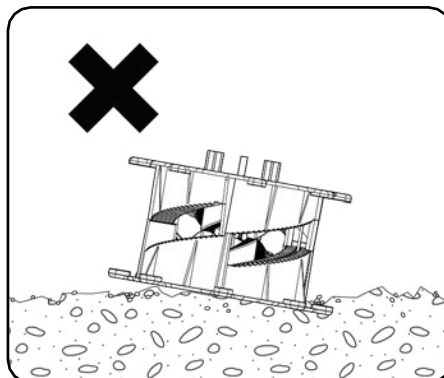
Quedan prohibidas las actividades que puedan provocar cargas dinámicas que superen las cargas admisibles.



INFORMACIÓN SUSPENDIDA: INFORMACIÓN GENERAL

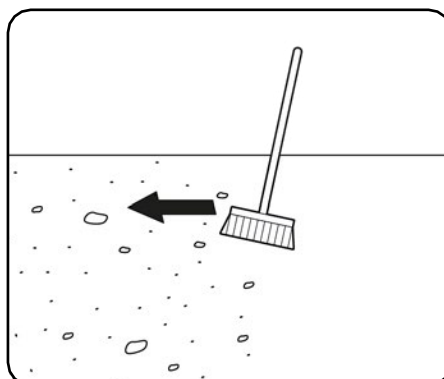
Suelo nivelado

El suelo sobre el que se colocan los soportes debe ser estable y nivelado.



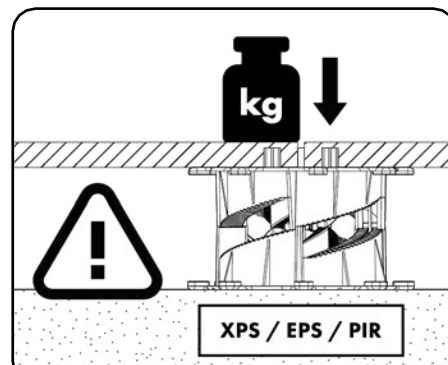
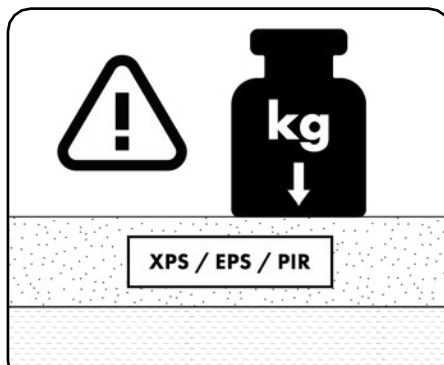
Superficie limpia

Antes de comenzar a colocar los soportes, limpia el suelo de piedras, arena y demás suciedad.



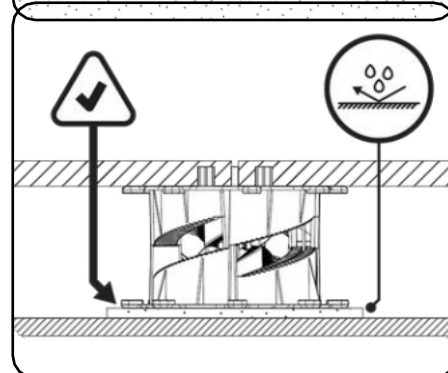
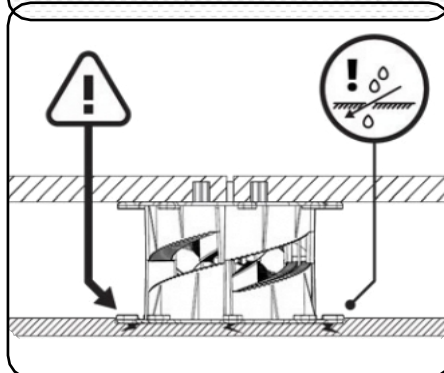
Tipo de superficie

Los soportes se utilizan a menudo en el tejado sobre placas aislantes de Styrodur duro. Recuerda comprobar la resistencia del suelo y las cargas admisibles de la superficie en la que se colocan los soportes. En función de la dureza del suelo, calcula si la carga prevista provocará abolladuras.



Protección del aislamiento

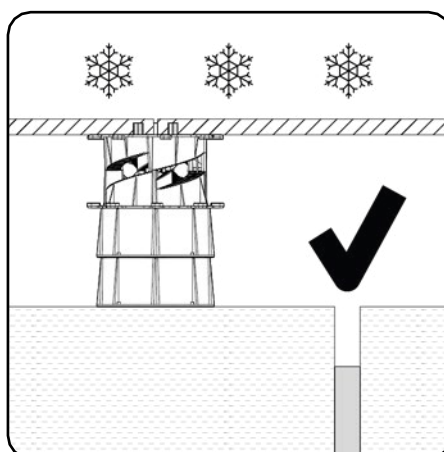
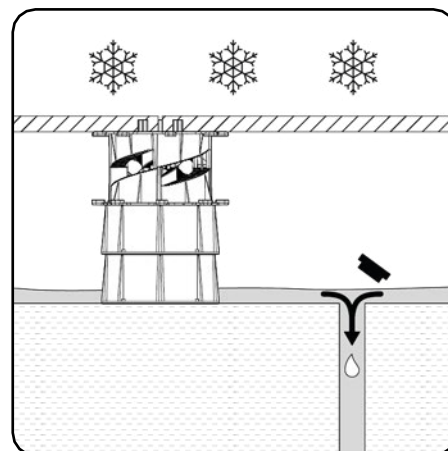
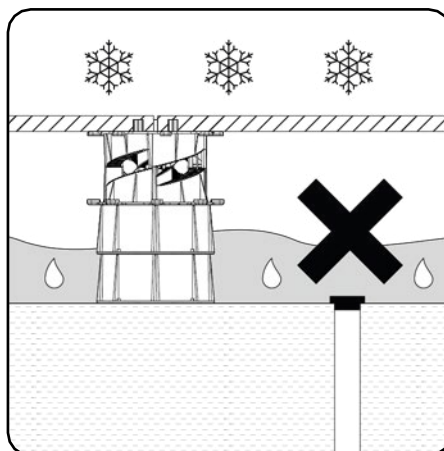
En caso de que exista riesgo de daños en el aislamiento impermeable, se recomienda utilizar bases de granulado de caucho.



INFORMACIÓN IMPORTANTE SOPORTES EN EL AGUA

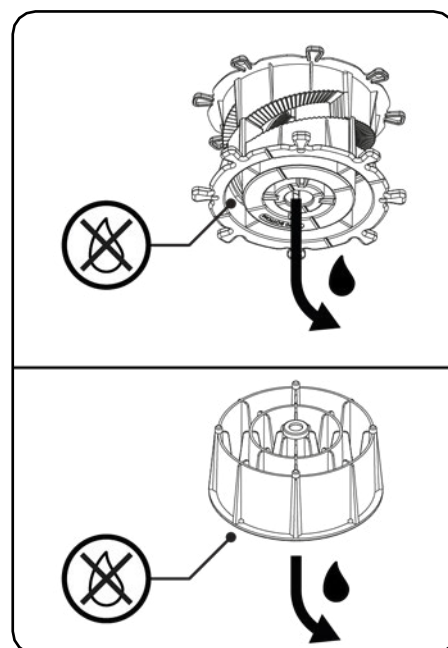
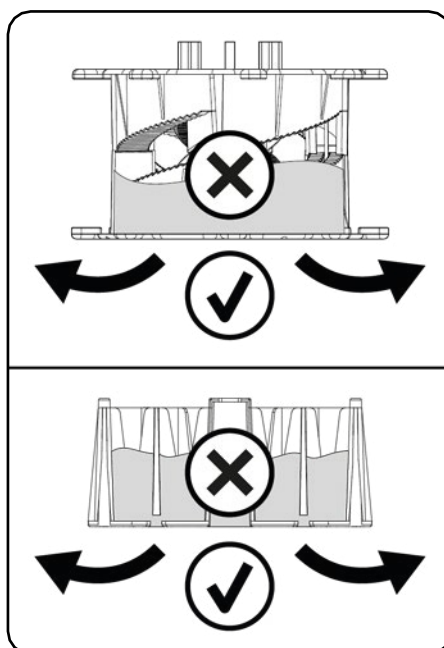
Soportes en el agua

En caso de que los soportes queden sumergidos en agua (por ejemplo, en una fuente), se debe vaciar el agua antes de que lleguen las heladas.



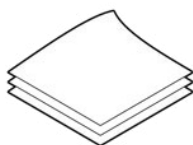
Agua en el soporte

Los soportes cuentan con un sistema de drenaje de agua. No es necesario realizar orificios adicionales para drenar el agua del depósito durante el invierno.

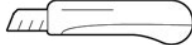


CORTADO DE LAS PLACAS

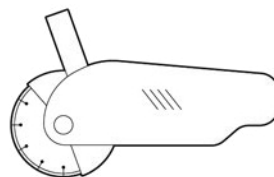
Necesitarás:



cartón



cuc
hillo

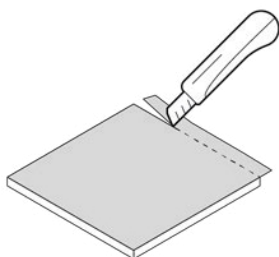


cortadora



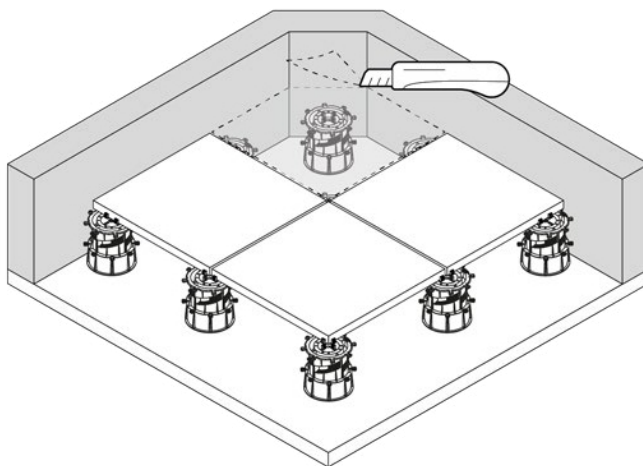
lápiz

1



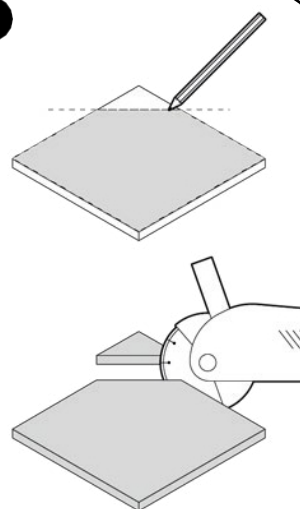
1. Recorta la forma completa del tablero del cartón.

2



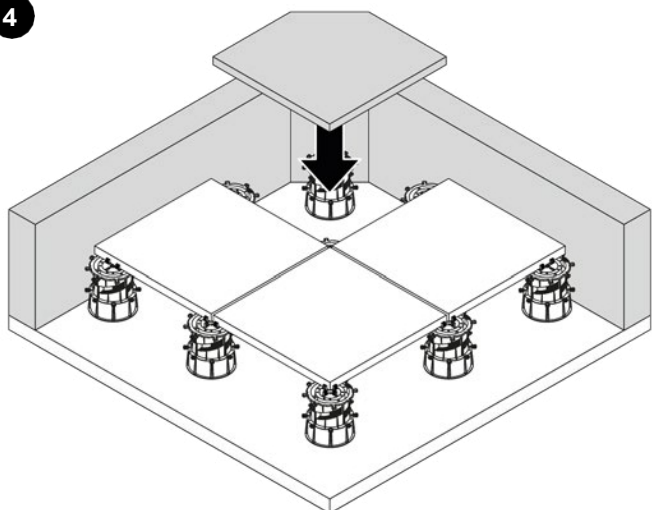
2. Coloca el cartón en el lugar donde irá la placa y recorta la forma.

3



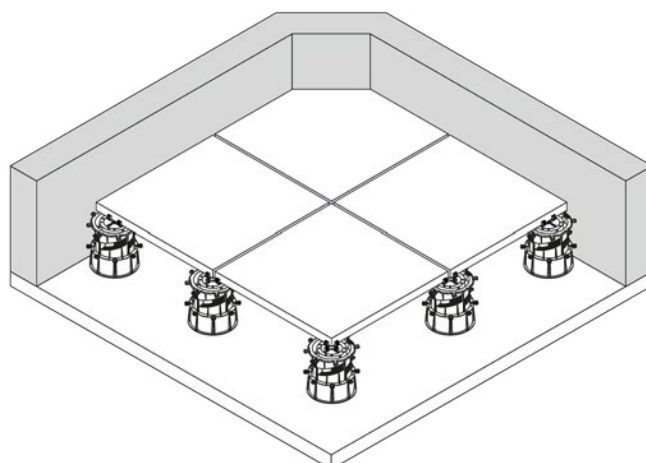
3. Calca la plantilla de cartón sobre la placa y recórtala hasta darle la forma deseada.

4



4. Coloca el panel sobre los soportes.

5



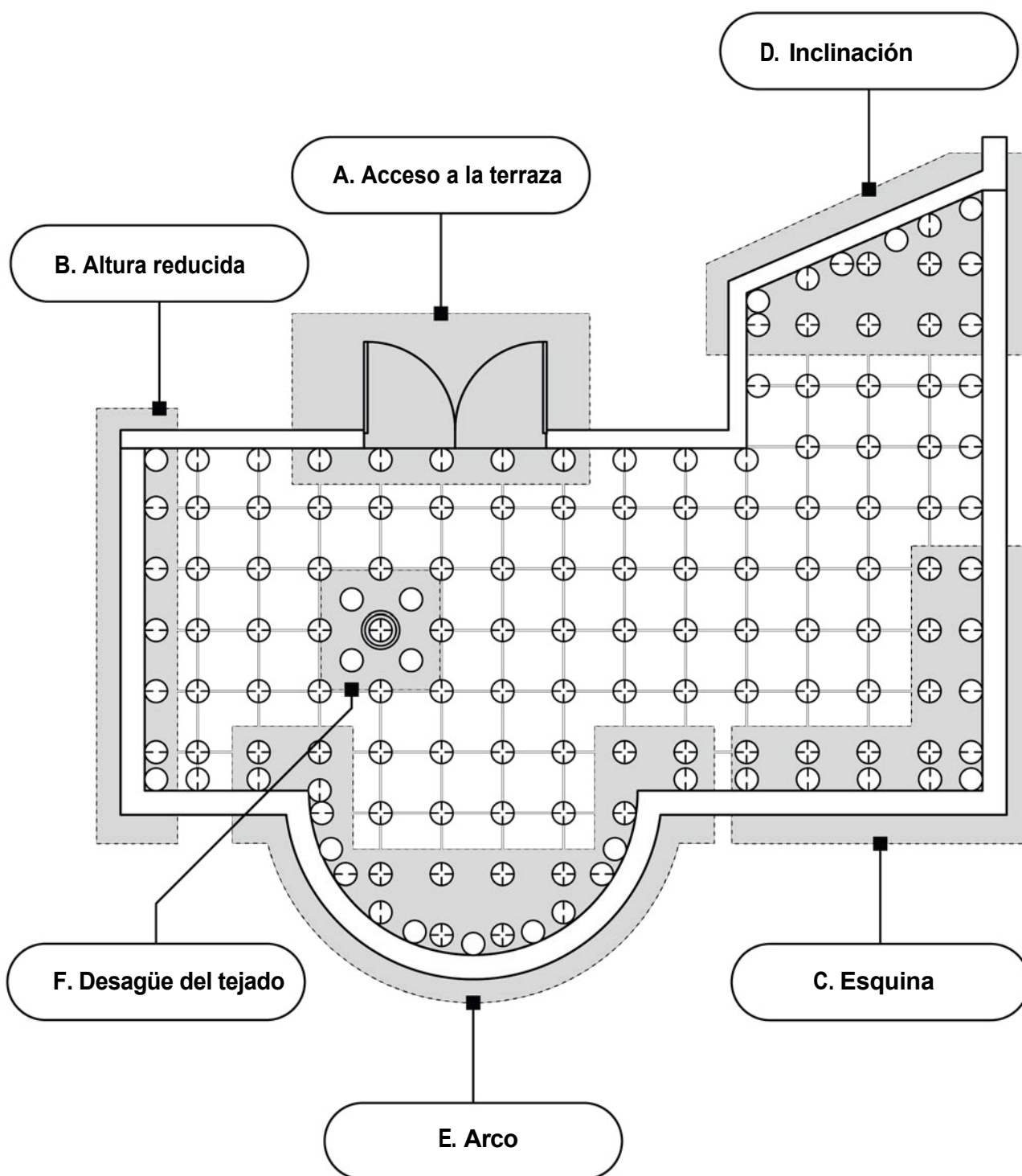
5. Comprueba la estabilidad de la estructura resultante.

COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES

PLAN

▼ Planificación de la construcción

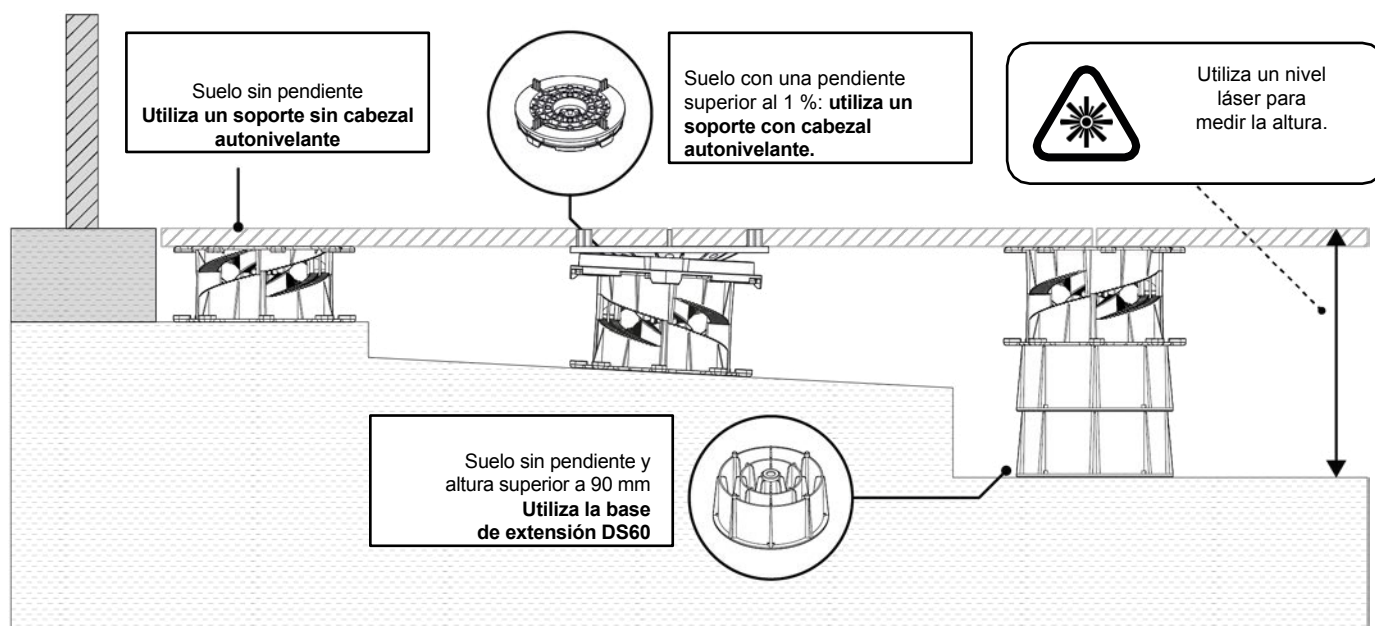
El primer paso consiste en medir con precisión la terraza para evitar tener que cortar las losas de forma desfavorable en los bordes. Elabora un plano de distribución de los soportes teniendo en cuenta las dimensiones de las losas de la terraza. Para trazar líneas rectas, resulta útil utilizar una cuerda.



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES ALTURAS

▼ Determinación de la altura de trabajo de la terraza

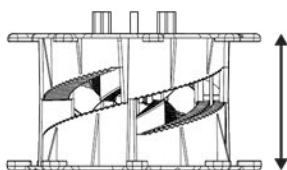
Es muy importante trazar correctamente la geometría de la terraza, ya que esto determina su posterior ejecución. Determina con precisión las alturas de los soportes SPIRAL que se necesitarán para la instalación de la terraza, teniendo en cuenta el grosor de las baldosas. Para medir correctamente la altura, resulta útil utilizar un nivel láser.



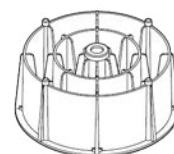
▼ Rangos de altura

A la hora de planificar el montaje de la terraza, ten en cuenta el rango de altura disponible de los soportes, que va de 10 a 210 mm.

Ajuste escalonado del soporte



Base de extensión



Diferentes rangos de altura

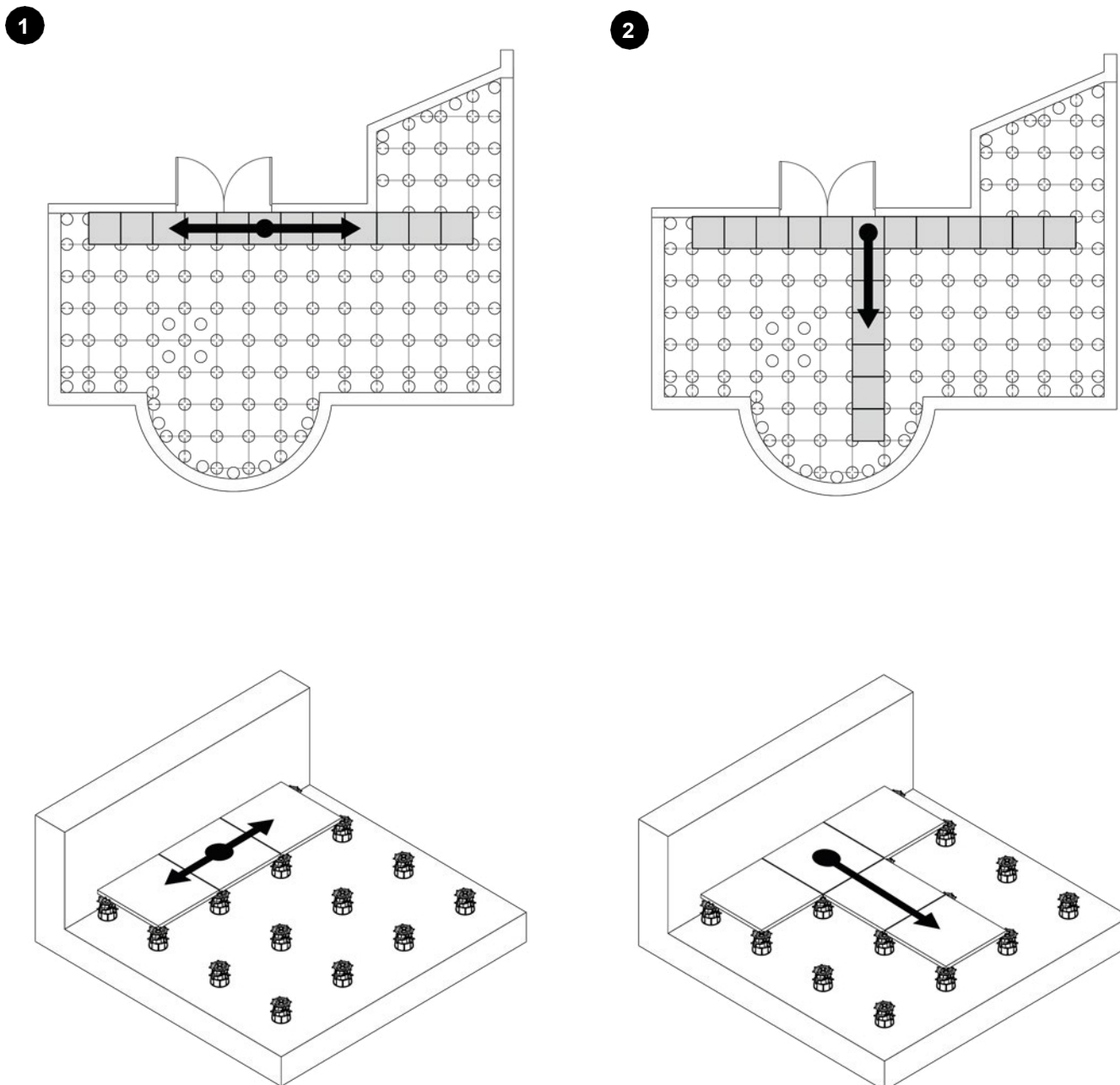


COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES

COMIENZO DEL MONTAJE

▼ Determinación del punto de partida

Coloca la primera fila de losas según el proyecto. En un primer momento, coloca únicamente losas enteras. A continuación, coloca una fila perpendicular de losas; esta línea debe situarse aproximadamente en el centro de la superficie de la terraza. Las siguientes losas deben cubrir toda la superficie de la terraza hasta los límites laterales. Mide con precisión la terraza para evitar tener que realizar pequeños recortes en los bordes.

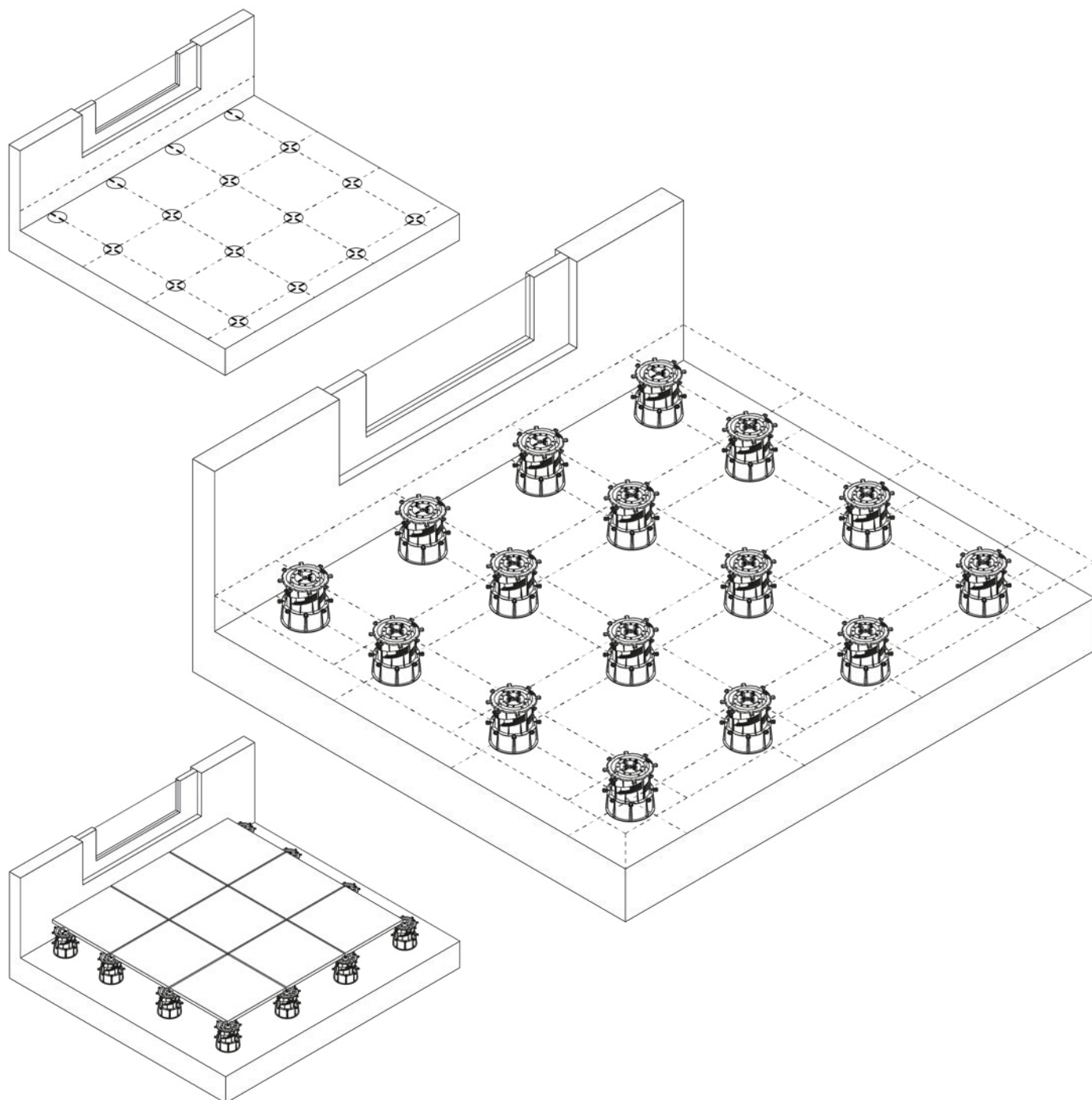


COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES

A. ACCESO A LA TERRAZA

▼ Determinación de la altura de la terraza

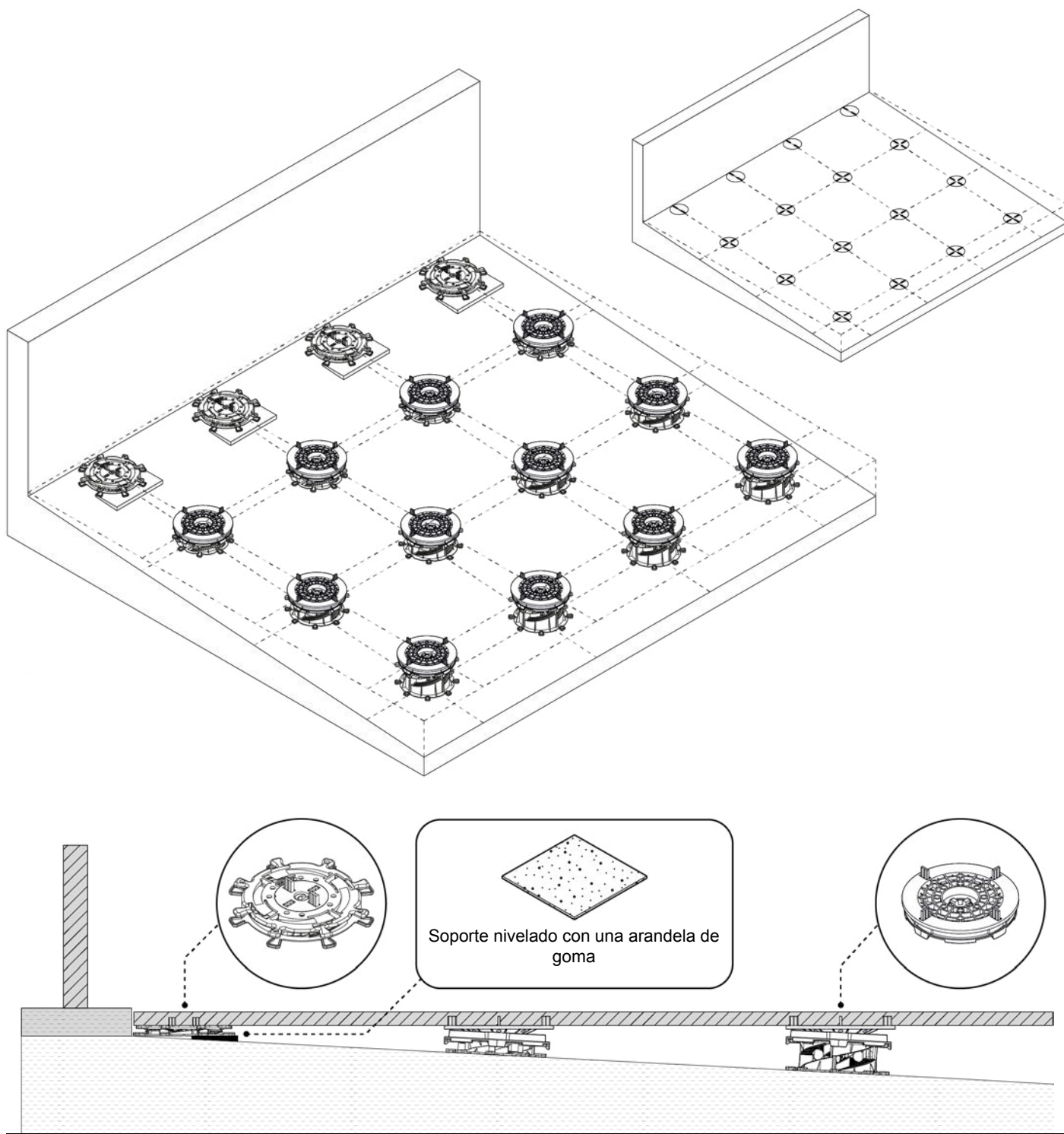
El acceso a la terraza suele ser el punto de referencia a partir del cual se planifica la altura de una terraza ventilada. Una altura adecuadamente ajustada con respecto al umbral permitirá pasar cómodamente del interior al exterior. Se recomienda que la diferencia de altura entre la superficie de la terraza y el umbral de la puerta del balcón no sea mayor que la de un escalón (cómodo).



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES B. ALTURAS BAJAS EN LA TERRAZA

▼ Altura baja: selección de soportes

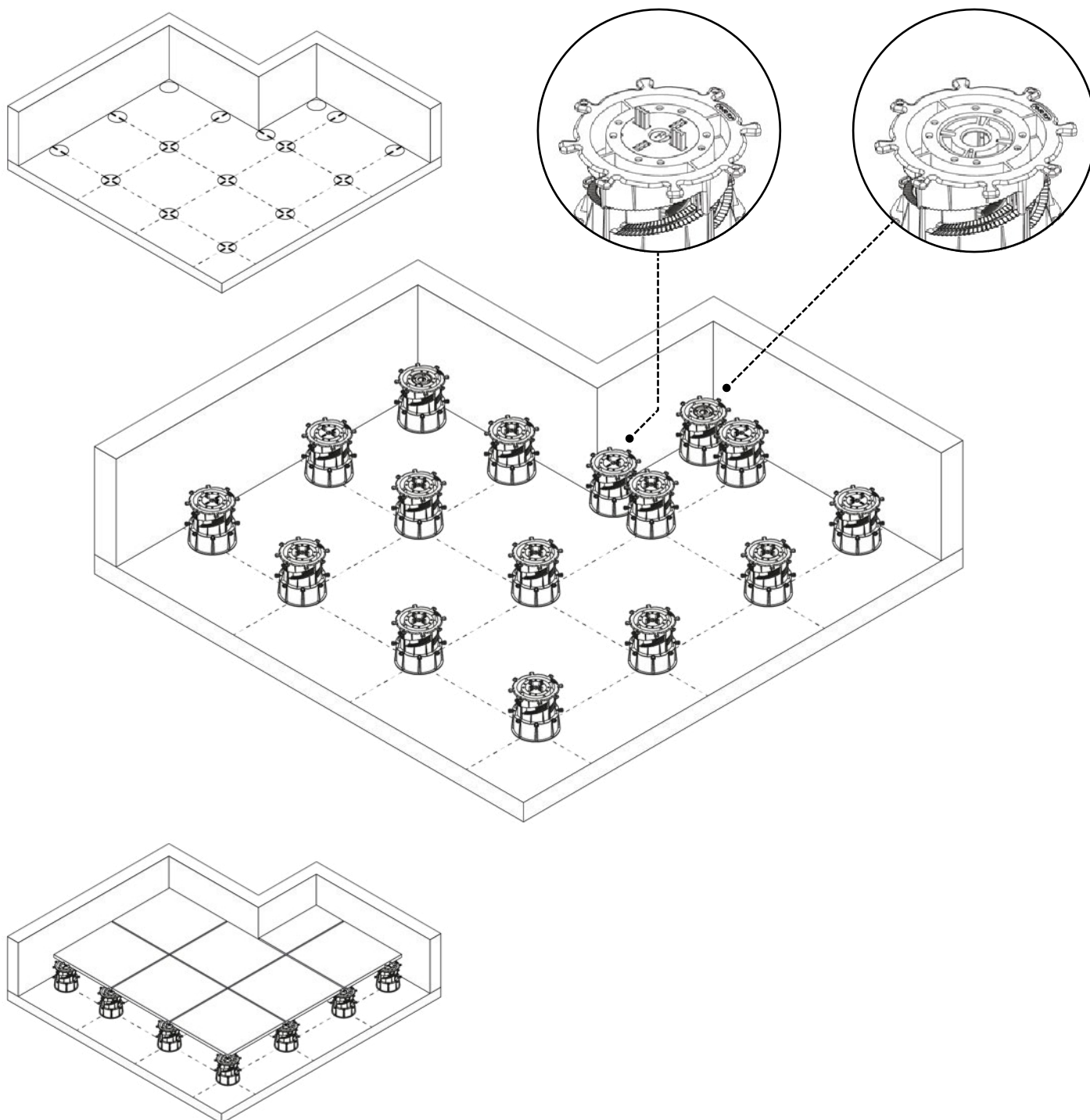
En caso de que la terraza ventilada tenga una pendiente que comience desde «cero», se deben utilizar soportes para terraza de la serie SPIRAL con un rango de regulación de 10 a 50 mm, o bien bases de altura fija (para losas de terraza) o arandelas de goma de uso general para la construcción (para vigas de terraza). Los soportes SOLVER se pueden nivelar, si es necesario, colocando por debajo, en un solo lado, arandelas de goma de uso general en la construcción.



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES Y ESQUINAS

▼ Soporte en esquina

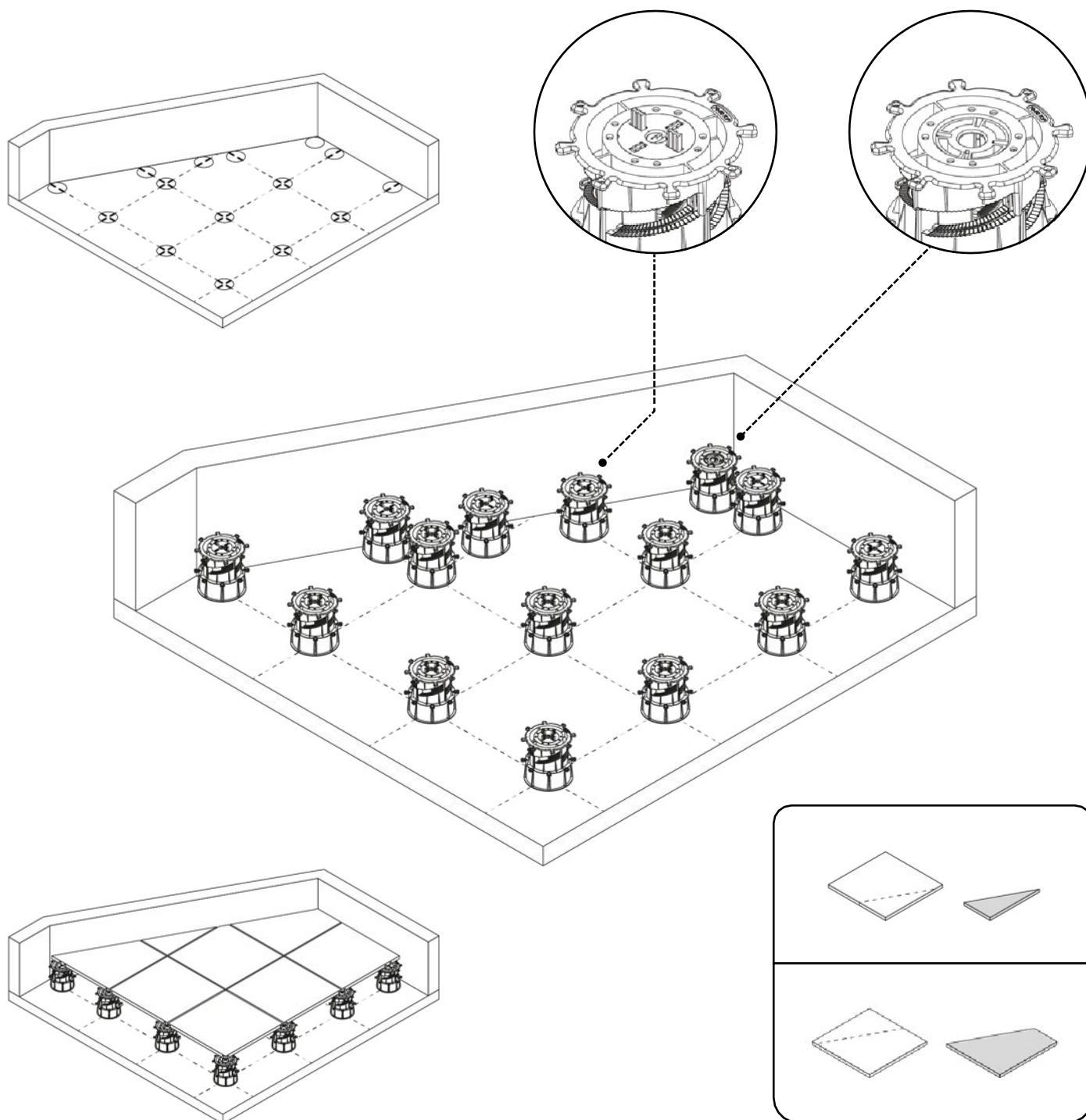
La esquina de la terraza requiere el uso de un soporte angular SPIRAL, es decir, sin ninguna tuerca de mariposa, que se coloca debajo de la losa. Una losa rectangular debe tener apoyo en al menos 4 puntos.



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES D. INCLINACIÓN

▼ Densificación y corte de los soportes

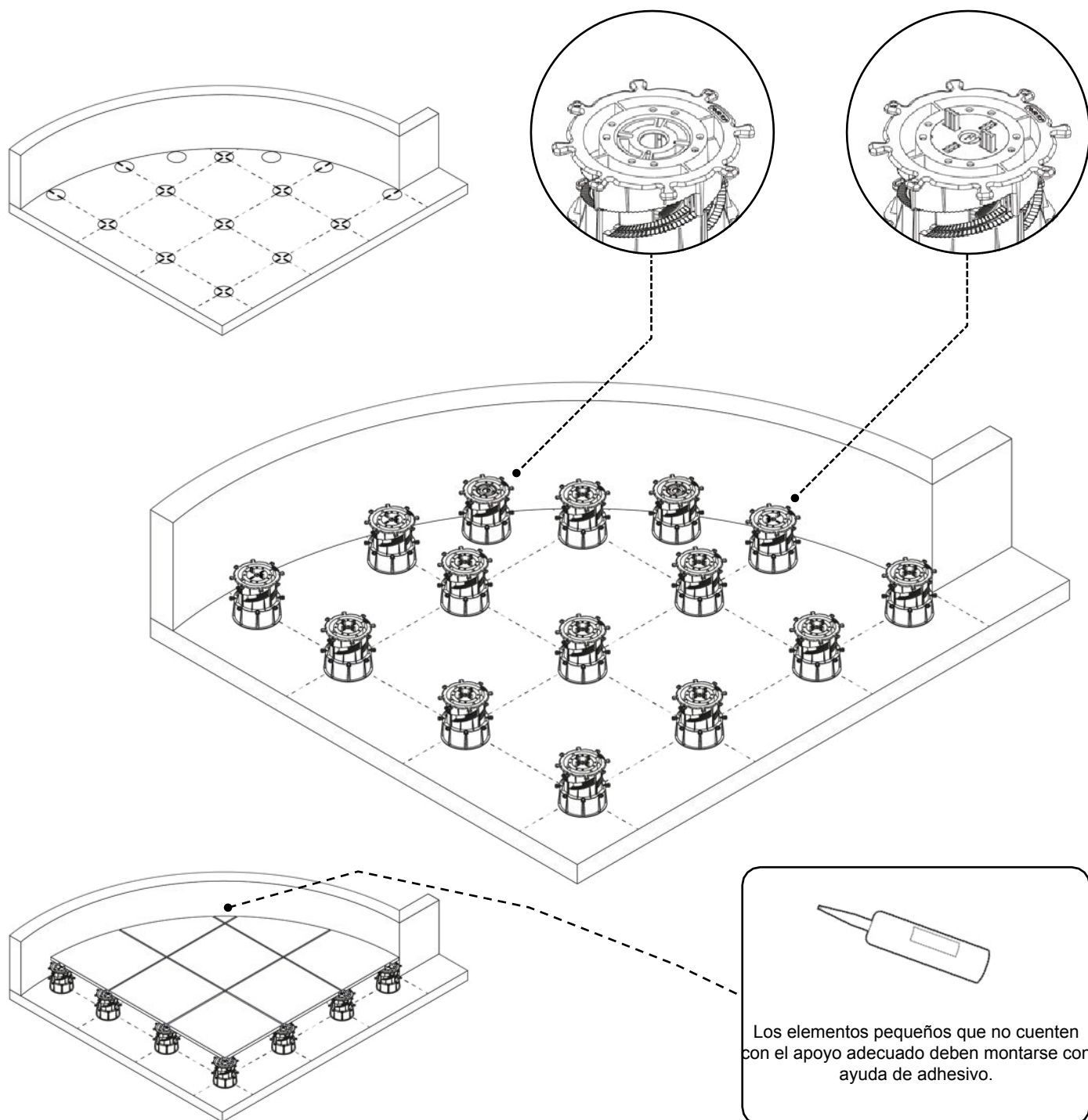
Las líneas diagonales requieren cortar las losas de terraza en trapecios o triángulos. Esto exige una disposición no estándar de los soportes SPIRAL y un ajuste adecuado de las losas. Las dimensiones de las losas tras los cortes deben preverse ya en la fase inicial de la colocación de la terraza. Una losa triangular debe tener apoyo en al menos tres puntos.



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES E. ARCO

▼ Corte de soportes y losas

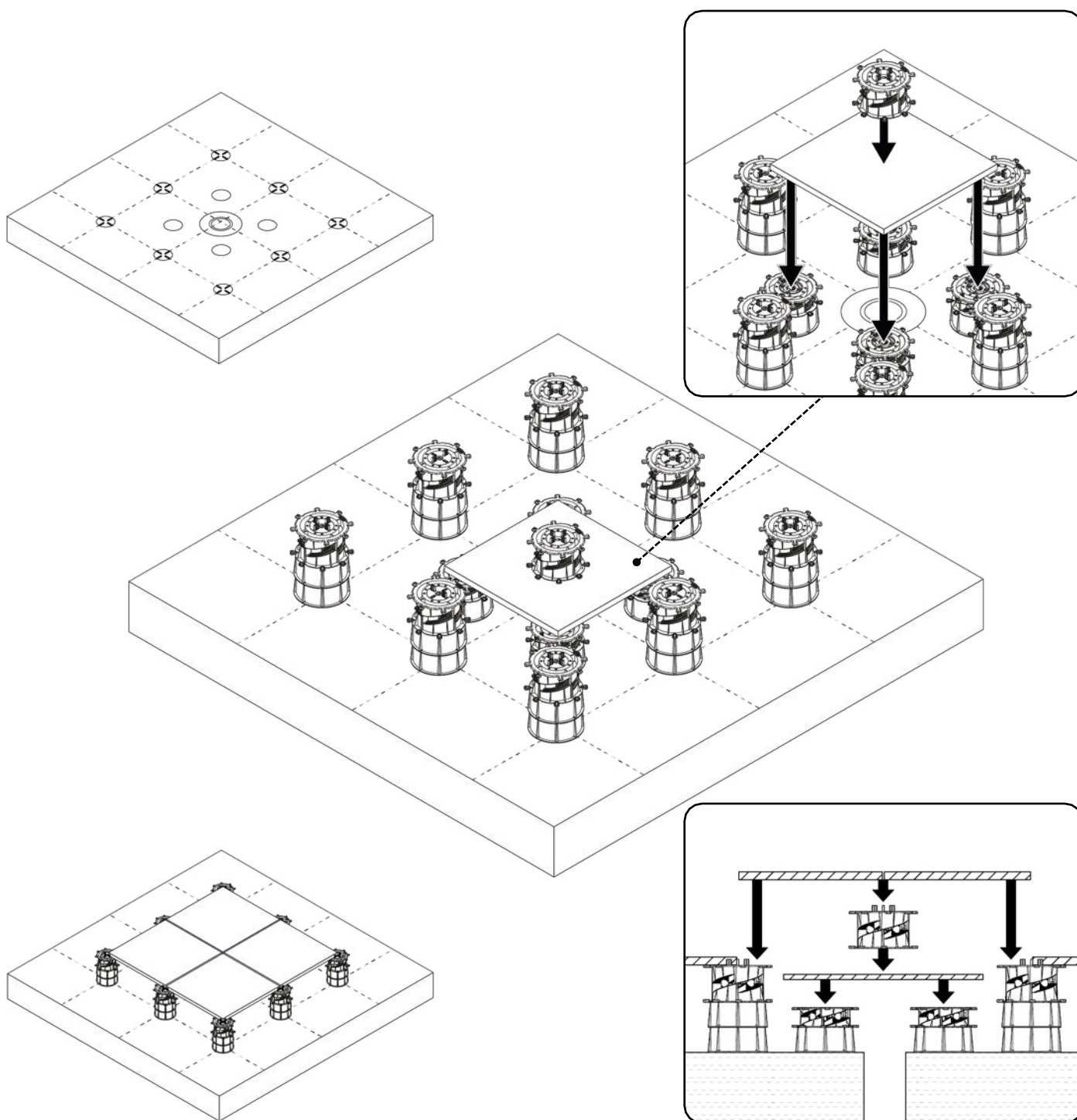
Cada terraza tiene su propia geometría única. A menudo, las terrazas cuentan con muros de antepecho en arco. En tal caso, la colocación de los soportes SPIRAL y el corte de las losas requerirán mayor precisión y una mayor densidad de soportes SPIRAL. El corte de las losas para adaptarlas al arco debe planificarse ya en la fase inicial de la instalación de la terraza. Utiliza tantos soportes como sean necesarios para que las losas cortadas queden apoyadas de forma estable sobre ellos.



COLOCACIÓN ADECUADA DE LOS SOPORTES F. VENTANILLA DE TECHO

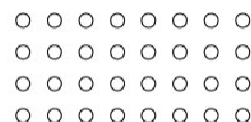
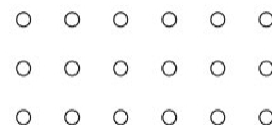
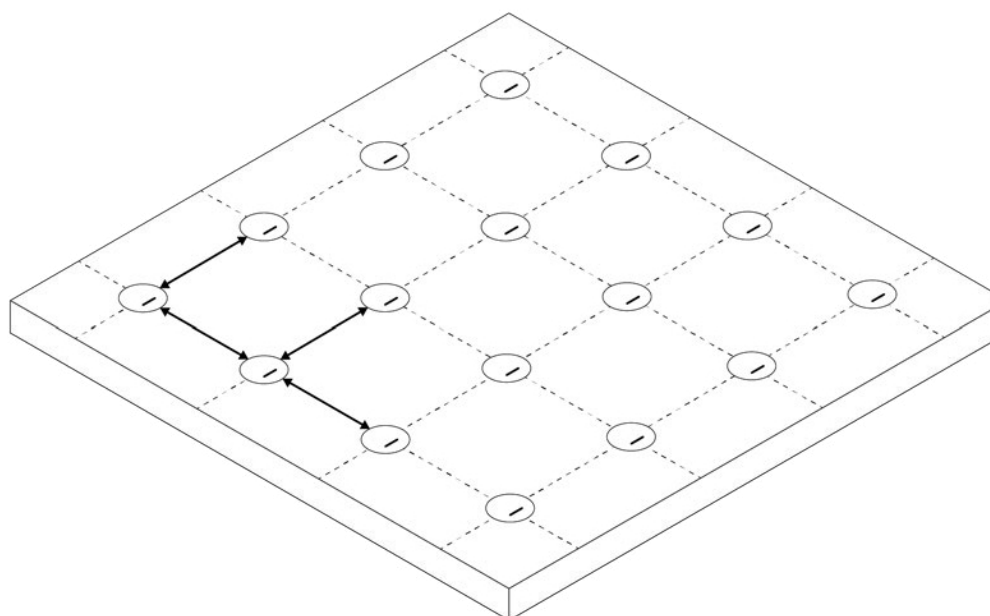
▼ Colocación del puente

El sumidero de tejado suele estar situado en el punto más bajo de la terraza. Debido a la presencia de la cubeta, no es posible colocar los soportes SPIRAL directamente sobre el sumidero. Se debe realizar la instalación colocando los soportes SPIRAL junto al desagüe del tejado, sobre los cuales se coloca la losa que sostiene el soporte SPIRAL definitivo que soporta las losas de la terraza.



MONTAJE DE LAS VIGAS

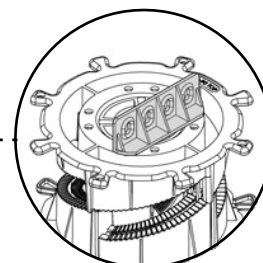
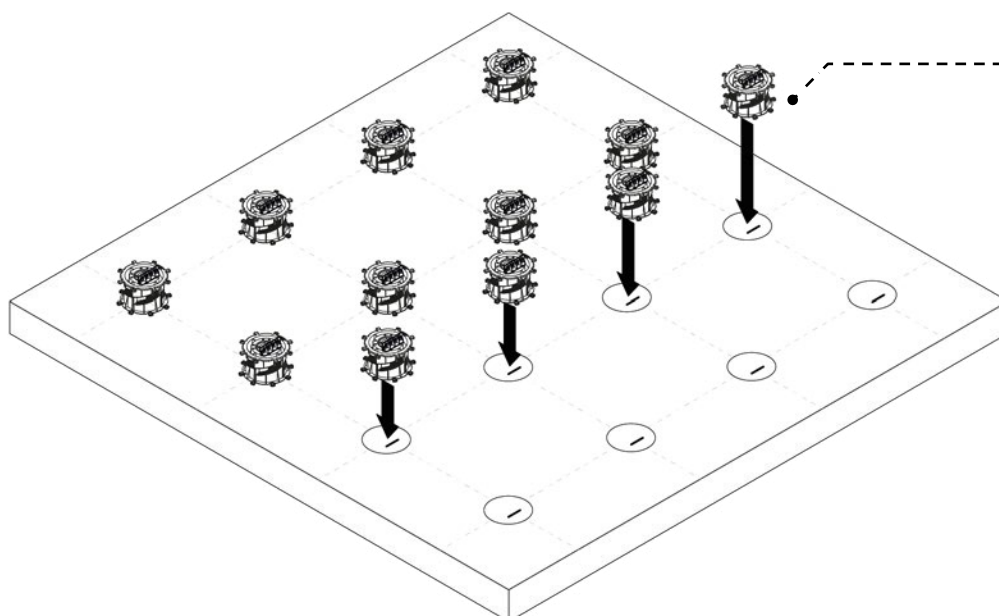
1



Una distribución más densa para vigas delgadas o sustratos menos resistentes (p. ej., Styrodur); una distribución más espaciada para vigas gruesas y sustratos duros.

1. Elabora un plano de distribución de los soportes prestando especial atención a lugares como las esquinas, los umbrales y las puertas. La separación entre soportes depende del tamaño de la sección transversal de la viga y del peso de la terraza. Para trazar líneas rectas, resulta útil utilizar un cordel.

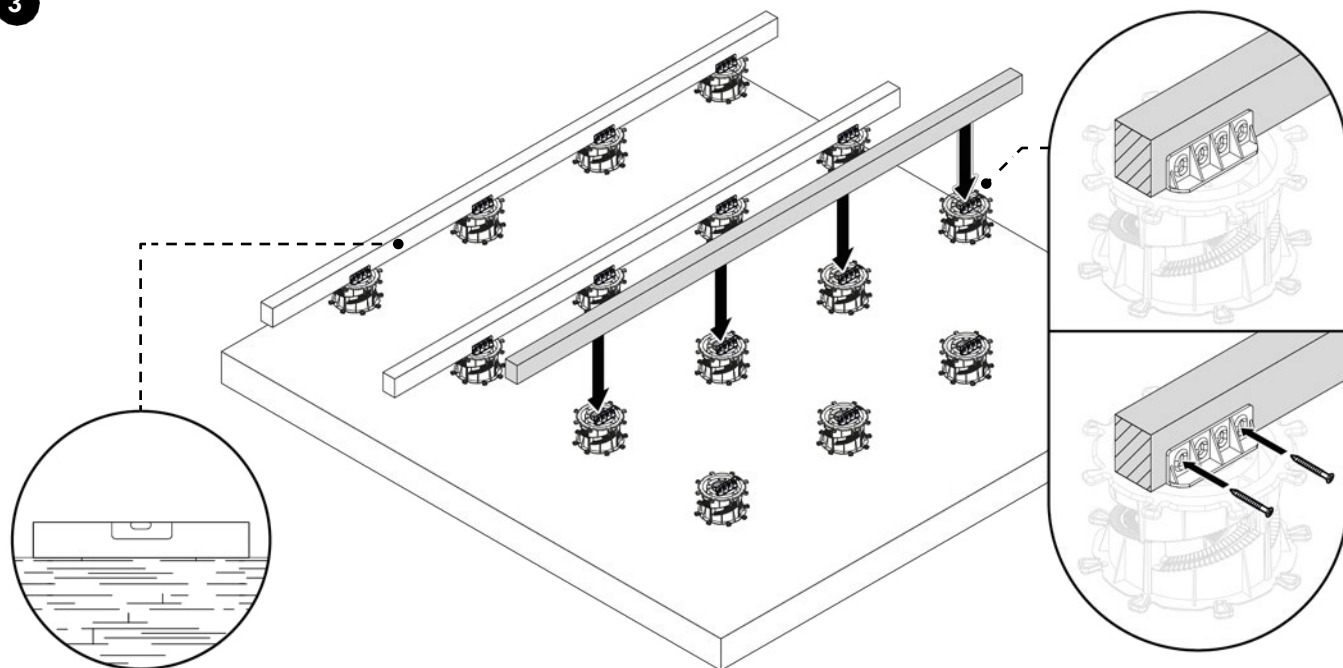
2



2. Prepara los soportes colocando los adaptadores para vigas en los tornillos. Coloca los soportes en los lugares adecuados. Si el suelo no está nivelado, utiliza soportes con corrector de nivel en la base.

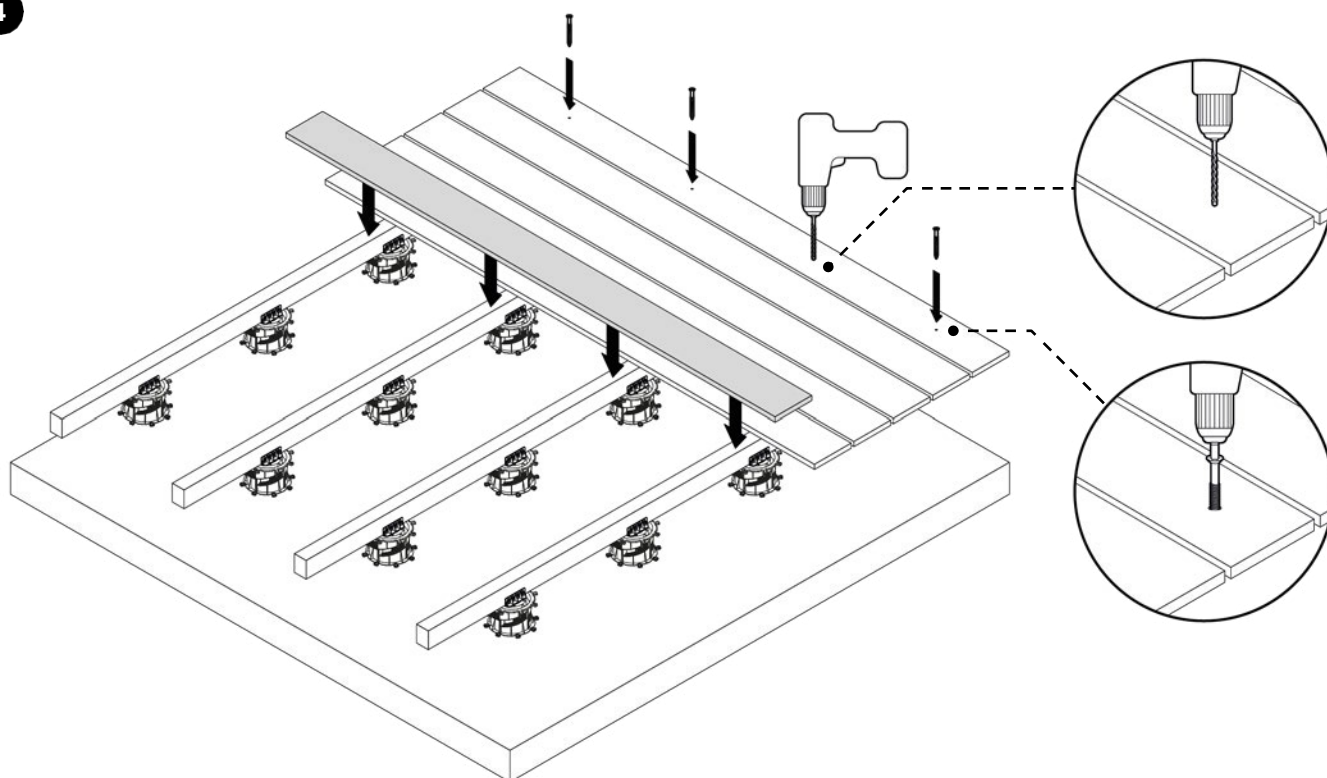
MONTAJE DE LAS VIGAS

3



3. Coloca las vigas sobre los soportes y nivélalas. Ajusta los soportes a la altura correcta con las tuercas. Fija las vigas a los adaptadores con tornillos.

4



4. Coloca las tablas sobre las vigas. Fíjalas con tornillos o con conectores para terrazas.

GARANTÍA

En el marco de la garantía, SOLVER Sp. z o.o. garantiza al comprador la buena calidad del producto, conforme a las especificaciones técnicas, y para el que se ha emitido la tarjeta de garantía. La garantía de la mercancía SOLVER SOPORTES REGULABLES PARA TERRAZAS (en adelante, «SOLVER» o «la Mercancía») se concede en virtud del artículo 577 del Código Civil, en las condiciones que se describen a continuación. La garantía solo es válida con el justificante de compra. Se aplicarán las condiciones de la garantía vigentes a partir de la fecha de entrega del producto al comprador.

1. DEFINICIONES

- a. El garante: SOLVER Sp. z o.o., inscrita en el Registro Mercantil del Juzgado de Primera Instancia de Gdańsk – Pólnoc, en Gdańsk, Sala VII de lo Mercantil del Registro Judicial Nacional, con el número KRS 0000241286, REGON 191118644, NIP 584-11-83-361, (en lo sucesivo, «SOLVER» o «el Garante»).
- b. Tarjeta de Garantía: documento expedido por el Garante junto con el Producto que confirma la concesión por parte de SOLVER-SYSTEMS de la Garantía sobre dicho Producto. La Tarjeta de Garantía forma parte integrante de la Garantía sobre los productos de SOLVER-SYSTEMS.
- c. Garantía: las presentes condiciones de responsabilidad en materia de garantía de SOLVER-SYSTEMS respecto al Producto, que forman parte integrante de la Tarjeta de Garantía.
- d. Beneficiario de la Garantía de SOLVER: el comprador que haya adquirido un producto SOLVER para el que se haya emitido una factura con IVA y se haya concedido la Garantía (en adelante, «el Comprador»).
- e. Producto al que se concede la garantía: el producto SOLVER descrito detalladamente en el punto 2 de la garantía, sujeto a las condiciones de la presente garantía.
- f. Justificante de compra: factura con IVA que acredite la adquisición del producto SOLVER por parte del Comprador.
- g. Fecha de compra: fecha de emisión del comprobante de compra por parte de SOLVER-SYSTEMS.

2. PRODUCTO AL QUE SE CONCEDE LA GARANTÍA

El producto al que se aplica la garantía son los SOPORTES REGULABLES PARA TERRAZAS SOLVER, para los que el comprador ha recibido la tarjeta de garantía y por los que ha abonado el importe íntegro, al 100 %.

3. ÁMBITO DE LA GARANTÍA

- a. El garante concede la garantía sobre el producto según el punto 2 de la garantía, tal y como figura en la factura con IVA que constituye el comprobante de venta del producto al comprador.
- b. SOLVER-SYSTEMS concederá la garantía sobre la mercancía siempre que se haya abonado íntegramente la factura con IVA emitida por la mercancía.
- c. La garantía solo es válida si se presenta el comprobante de compra en forma de factura con IVA.
- d. El plazo de la garantía comienza a partir del momento de la entrega de la mercancía al comprador.
- e. El garante garantiza que los productos SOLVER adquiridos por el comprador, instalados (si su instalación no ha sido realizada por el garante) y utilizados de conformidad con las normas de la construcción, las instrucciones de uso y montaje, la especificación técnica y la declaración de propiedades, conservarán, durante el período de vigencia de la garantía, sus propiedades de uso descritas en la especificación técnica del producto y en la declaración de propiedades de uso.
- f. La garantía de calidad cubre únicamente los defectos que se produzcan en la mercancía por causas existentes en ella desde el momento de su entrega, que no hayan sido expresamente excluidos en el texto de la garantía o en cualquier otro documento emitido por SOLVER Sp. z o.o.
- g. Los productos terminados deben almacenarse y transportarse de acuerdo con las instrucciones del garante, de manera que se garantice la inalterabilidad de sus propiedades técnicas y físicas.
- h. La garantía no cubre:
 - ningún daño mecánico de la Mercancía causado por el Comprador, - defectos de la Mercancía derivados de causas ajenas a DECK-DRY,
 - defectos surgidos durante su transporte o almacenamiento inadecuados por parte del Comprador o de terceros (si el transporte o el almacenamiento no fueron realizados por el garante),
 - defectos derivados del montaje o uso de la Mercancía contrarios a su finalidad y a las condiciones establecidas en la Especificación Técnica Detallada, el Manual de Uso y las normas de la construcción y/o las normas de referencia,
 - defectos derivados de una preparación inadecuada de la superficie de apoyo y de la realización del proceso de montaje del Producto (si no ha sido realizado por el Garante),
 - defectos derivados de defectos estructurales de la obra en la que se haya montado el Producto,
 - defectos derivados de soluciones constructivas del edificio que provoquen deformaciones, cargas o daños en el Producto que superen los parámetros establecidos en la Especificación Técnica,
 - de los defectos surgidos tras la entrega del Producto, como consecuencia de la actuación del Comprador o de terceros (si el montaje, el transporte y el almacenamiento no han sido realizados por el Garante),
 - defectos derivados de daños mecánicos, químicos o térmicos del Producto,
 - los derivados de catástrofes naturales u otras causas de fuerza mayor,
 - las alteraciones derivadas del desgaste natural, como consecuencia del uso normal de la Mercancía, que provoquen deformaciones, grietas, cambios de color y electrificación.
- i. Además de los derechos derivados de la Garantía, SOLVER-SYSTEMS no asume ninguna otra responsabilidad por los defectos de la Mercancía.

4. PERÍODO DE GARANTÍA

- a. El plazo de garantía, salvo que se indique lo contrario en el documento de venta, se rige por lo establecido en la Ficha de Garantía entregada al comprador por SOLVER-SYSTEMS junto con el producto.
- b. El plazo de garantía comienza el día de la fecha de compra que figura en el justificante de compra y finaliza al término del último día del plazo de garantía indicado en la tarjeta de garantía.

5. EJERCICIO DE LOS DERECHOS DERIVADOS DE LA GARANTÍA

GARANTÍA

- a. Los derechos del Comprador derivados de la Garantía concedida solo podrán ejercerse tras la presentación, ante SOLVER-SYSTEMS, de la Carta de Garantía firmada y sellada por SOLVER-SYSTEMS, así como de la factura con IVA correspondiente a la compra. La falta de cualquiera de los documentos anteriormente descritos impedirá al Comprador presentar una reclamación válida.
- b. La GARANTÍA no exime a SOLVER-SYSTEMS de su responsabilidad por la calidad adecuada de los productos, ni a los contratistas de las obras de construcción de su responsabilidad por la correcta aplicación de los mismos

6. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN

- a. Solo el Comprador o su representante (Distribuidor), quien deberá presentar, junto con la reclamación, una descripción detallada de: el defecto o vicio, el tipo de producto, la fecha de compra, la fecha de instalación y la fecha en que se detectó el defecto o vicio, así como fotografías del defecto o vicio, su alcance y la tarjeta de garantía firmada por SOLVER-SYSTEMS, además del comprobante de compra del producto.
- b. La reclamación deberá enviarse a la dirección direccionsales@solver-systems.com, a la sede del garante, por escrito o por correo electrónico a la dirección que se indica a continuación, junto con los documentos adjuntos a los que se hace referencia en el punto 6.a. de la garantía.
- c. Es imprescindible comprobar el buen estado del producto en el momento de su recepción.
- d. La reclamación deberá enviarse a la dirección postal de **SOLVER Sp. z o.o., ul. Wenus 73a, 80-299 Gdańsk, POLONIA**, inmediatamente después de detectar el defecto en la mercancía, entendiéndose por «inmediatamente», en el caso de los defectos que sean visibles «a simple vista» en el momento de la recepción de la mercancía por parte del comprador, un plazo de 3 días laborables, y en el caso de defectos que se hayan manifestado en la mercancía después de la fecha de su recepción, de 7 días laborables.
- e. El Comprador que presente una reclamación estará obligado a enviar al Garante la Mercancía objeto de la reclamación o a permitir que SOLVER-SYSTEMS inspeccione dicha Mercancía (en función de la decisión al respecto emitida por el Garante) en el lugar de su montaje o almacenamiento, o a permitir la realización de un peritaje técnico de la Mercancía y la toma de la cantidad necesaria de muestras de la misma para los análisis que permitan a SOLVER-SYSTEMS verificar la validez de la reclamación del comprador.
- f. En caso de que el Comprador presente la reclamación de forma correcta y SOLVER-SYSTEMS constate la existencia de un defecto o vicio cubierto por la Garantía, SOLVER-SYSTEMS se compromete a suministrar la Mercancía libre de defectos.
- g. Se informará al Comprador de la fecha de entrega de la Mercancía libre de defectos por escrito, por correo electrónico o por teléfono.
- h. En caso de que no sea posible entregar la mercancía objeto de la garantía, el garante se reserva el derecho a entregar un producto sustitutivo con características lo más similares posibles (no inferiores) a las de la mercancía original.
- i. SOLVER-SYSTEMS informará al Comprador de su decisión sobre la procedencia de la reclamación en un plazo de 21 días a partir de la fecha en que el Comprador haya presentado correctamente la reclamación. La eventual entrega de la Mercancía será realizada por SOLVER-SYSTEMS sin demora indebida, en el plazo que se comunique al Comprador.
- j. SOLVER-SYSTEMS se reserva el derecho a prorrogar el plazo de entrega de la mercancía por el período durante el cual, por causas ajenas a su voluntad, no pueda atender las reclamaciones del comprador.
- k. En caso de reclamación injustificada, el Comprador estará obligado a reembolsar a SOLVER-SYSTEMS los gastos derivados de la inspección de la mercancía objeto de reclamación, en particular: los gastos de desplazamiento de los representantes de SOLVER-SYSTEMS al lugar donde se haya llevado a cabo la inspección de la mercancía objeto de reclamación (incluidos los gastos de transporte, alojamiento y manutención de dichos representantes del garante), los gastos derivados de la inspección y el análisis de muestras de la mercancía objeto de reclamación, los gastos de la pericia técnica, los gastos de correspondencia y los eventuales gastos de transporte de la mercancía.

7. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL MATERIAL

- a. La mercancía adquirida debe almacenarse en condiciones adecuadas para que no sufra deterioro ni daños.
- b. La mercancía se entrega en embalajes individuales o colectivos que la protegen contra daños mecánicos, deformaciones, etc.

8. DISPOSICIONES FINALES

- a. La garantía se ha otorgado con arreglo a la legislación polaca y, en lo no previsto en la presente garantía, se aplicarán, en particular, las disposiciones del Código Civil polaco.



www.solver-systems.com
service@solver-systems.com

SOLVER.