



*Protección contra
inundaciones:*

*Compuertas
protectoras móviles,
de perfiles apilables*

BL/HDS

| BL/HDS | N° maestro: 361 / 362 / 364 |
|--|------------------------------------|
| Descripción | 3 |
| Instalación intradós | 4 |
| Instalación extradós | 5 |
| Instalación a ras con la mampostería | 6 |
| Tipos de perfiles | 7 |
| Alojamientos en forma de U | 8 |
| Detalles horizontales | 9 |
| Detalles verticales | 10 |
| Alcance | 11 |
| Esquema del sistema BL/HDS en funcionamiento | 12 |
| Placas de cubierta | 13 |
| Alojamientos dobles móviles | 14 |
| Instrucciones de montaje | 14 |
| Fotos del sistema en estado operativo | 15 |

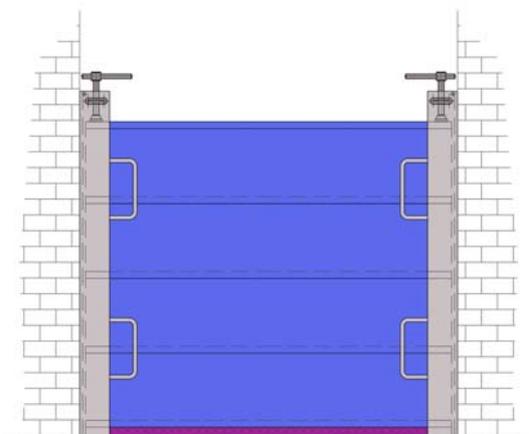
Compuerta protectora BL/HDS

N° maestro: 361, 362, 364

BL/HDS: Protección contra inundaciones mediante perfiles horizontales



- Resistente al vandalismo
- Perfiles colocables uno sobre el otro
- Sistema de perfiles encajables
- Principio „ranura y langüeta“



Medidas constructivas:

| | | | |
|--------|---------|-------|-------------------------------------|
| BL/HDS | 150-80 | BL361 | Perfil de aluminio 150 x 80 x 4 mm |
| BL/HDS | 200-50 | BL362 | Perfil de aluminio 200 x 50 x 4 mm |
| BL/HDS | 150-100 | BL364 | Perfil de aluminio 150 x 100 x 4 mm |

El sistema de protección HDS fue concebido especialmente para la instalación en lugares públicos, ya que resulta en sumo grado resistente al vandalismo: Dentro de los alojamientos no hay ni piezas sueltas ni juntas ni carriles guía, lo que evita cualquier riesgo de deterioro por fuerza.

Nuestro sistema de obturación ha sido registrado como modelo de utilidad. Las piezas integrantes del sistema son: un carril de obturación amovible, dotado de juntas en la parte delantera, en la parte de atrás y en los bordes; un carril de presión amovible; un dispositivo de presión variable para ejercer la presión necesaria contra el suelo. Según las necesidades en el sitio de utilización la compuerta puede rechazar el agua o bien de un lado o bien del otro. La sujeción mediante el carril de presión garantiza una estabilidad máxima del sistema.

Los alojamientos los suministramos en acero inoxidable V2A. Se puede fijarlos directamente en la mampostería por medio de clavijas. También es posible integrarlos completamente en el muro. No contienen ni juntas ni guías para juntas ni uniones roscadas.

Los perfiles horizontales de obturación permiten una colocación muy rápida. Desde el año 2011 los suministramos recubiertos con una película anódica (película “eloxal” = oxidación eléctrica de aluminio), de alta calidad.

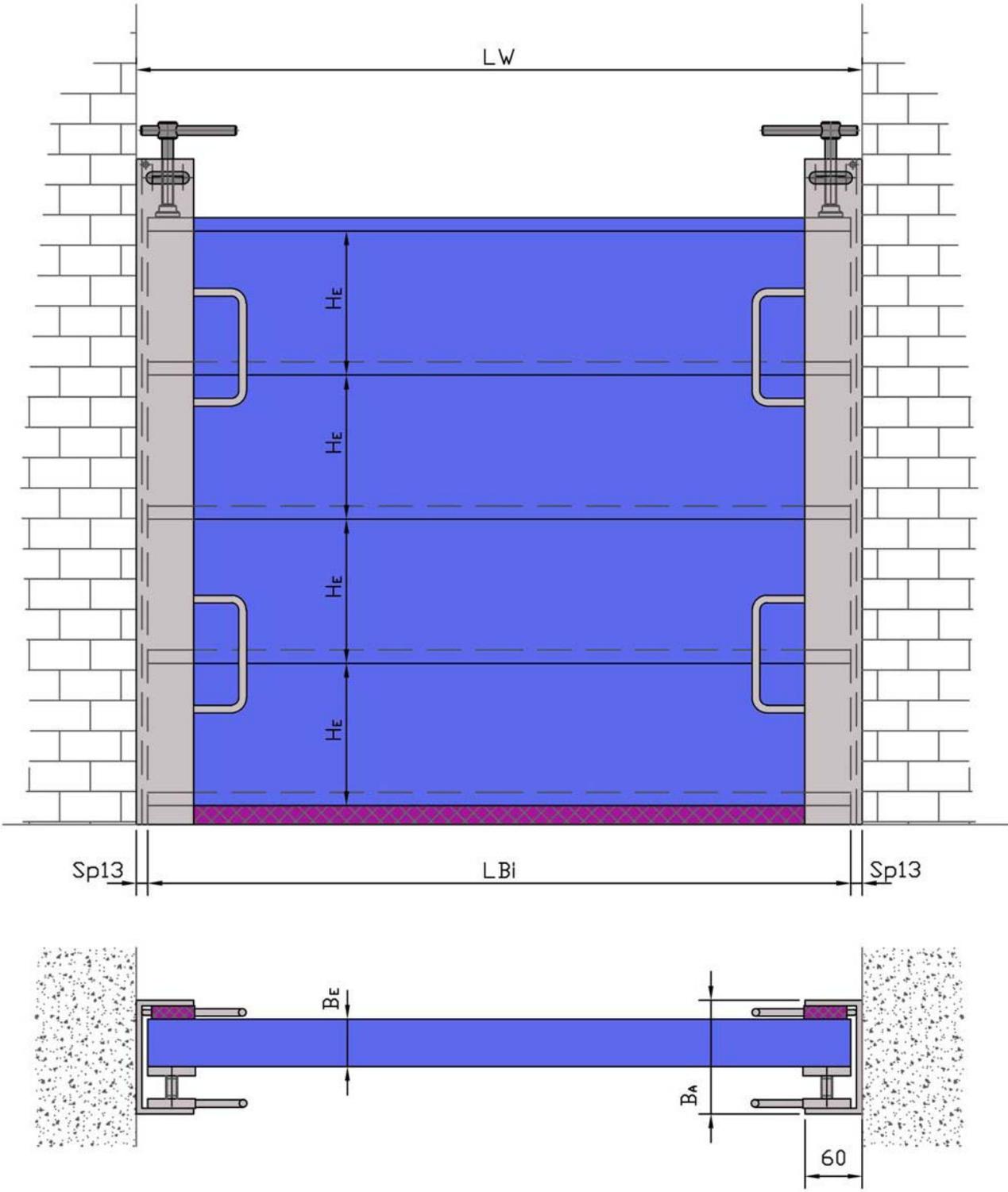
La estanqueidad queda asegurada por un carril de obturación amovible. El carril amovible de presión es el elemento de fijación y sujeción.

La hechura de los dispositivos de presión, fabricados en acero inoxidable y responsables de la presión del sistema contra el suelo, depende de la manera de instalación deseada.

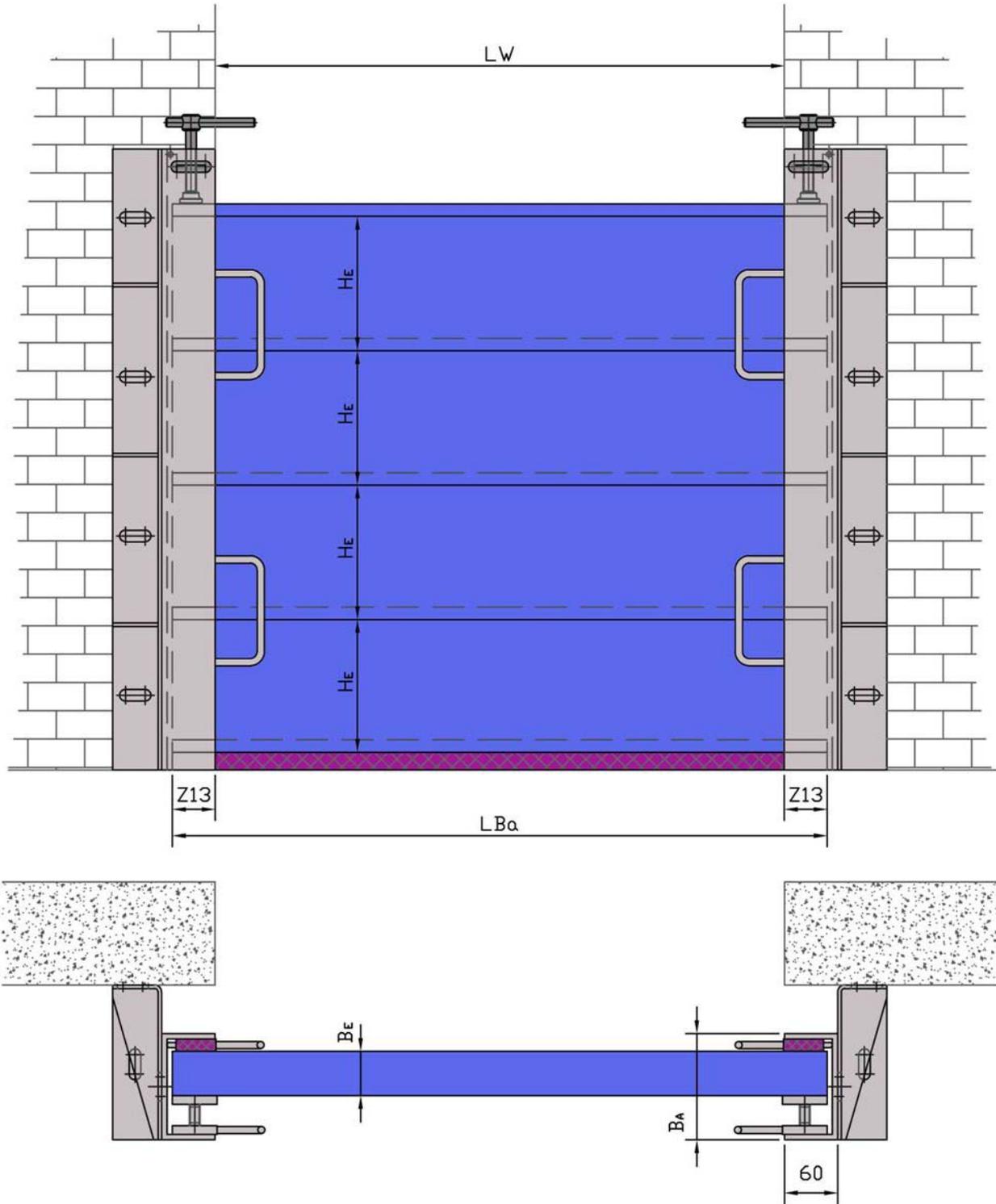
El perfil inferior lo suministramos equipado con una junta especial egalizando desniveles y evitando así la necesidad de construir un tope.

Con gusto le suministramos placas de cubierta hechas de chapa lacrimada antiderrapante, para cubrir las placas de anclaje en el suelo cuando el sistema se encuentra en estado no operativo. Placas de cubierta hechas de otros materiales sobre demanda. Por supuesto las placas son transitables con vehículos.

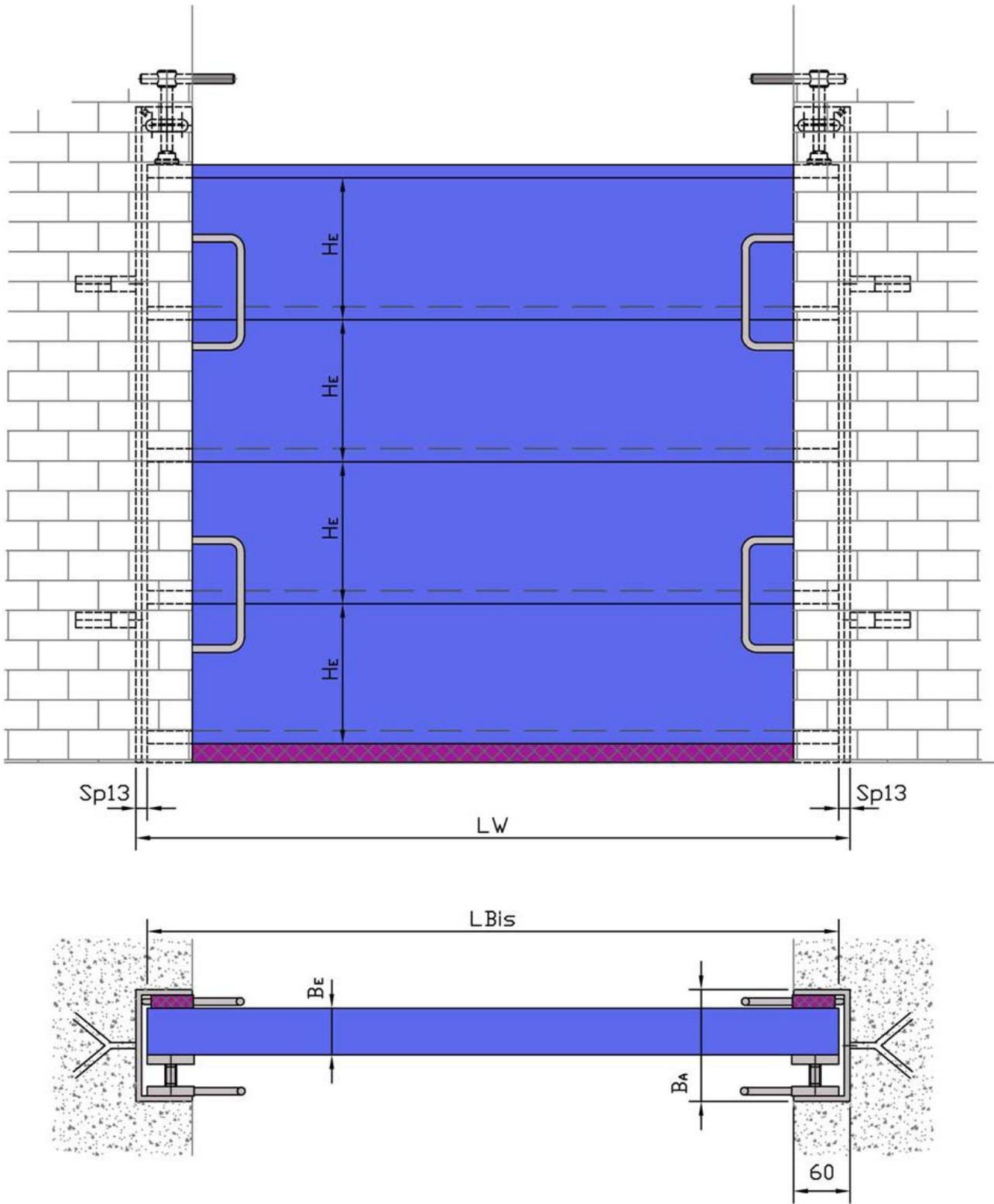
Instalación intradós



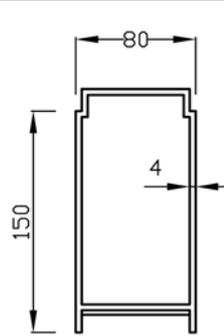
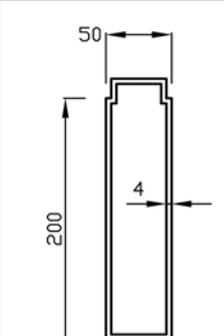
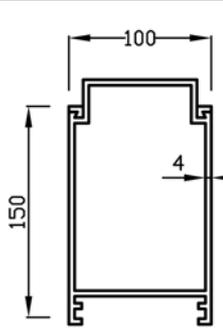
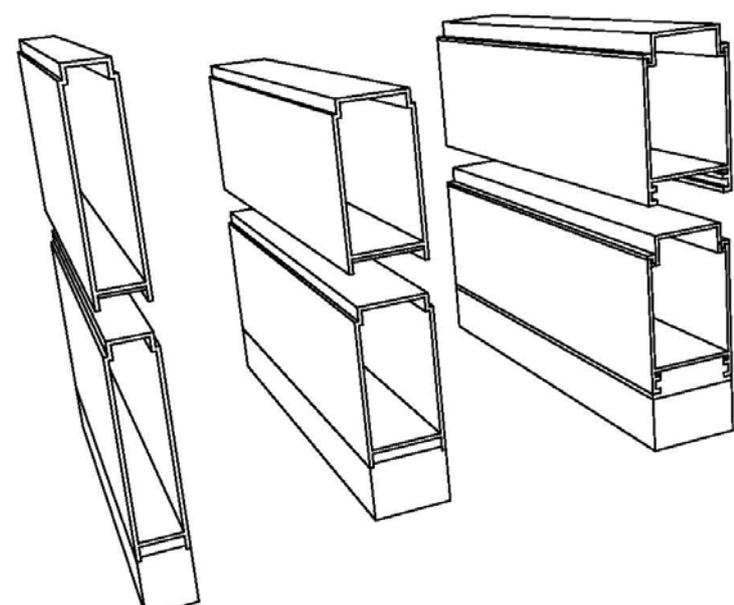
Instalación extradós



Instalación a ras con la mampostería



Tipos de perfiles disponibles

| Material: aluminio; aleación: Al MgSi 0,5 | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|--|
| | BL361 | | BL362 | | BL364 | |
| Perfil de aluminio, altura mm / H _E | 150 |  | 200 |  | 150 |  |
| Perfil de aluminio, anchura mm / B _E | 80 | | 50 | | 100 | |
| Peso por metro/ kg | 5,51 | | 5,65 | | 6,61 | |
| Junta de los perfiles superiores | DNP 75 x 3 / Nr. 175375 | | DNP 75 x 3 / Nr. 175375 | | EPDM / Nr.17514068740 | |
| Junta del perfil inferior Junta "sandwich" | DND 75 x 10 / Nr. 1757510w DPU 80 x 60 / Nr. 1758060 | | DND 75 x 10 / Nr. 1757510w DPU 80 x 60 / Nr. 1758060 | | DNP 100 x 30 / Nr. 17610030w DPU 100 x 60 / Nr. 17560100 | |
|  | | | | | | |

Alojamientos en forma de U

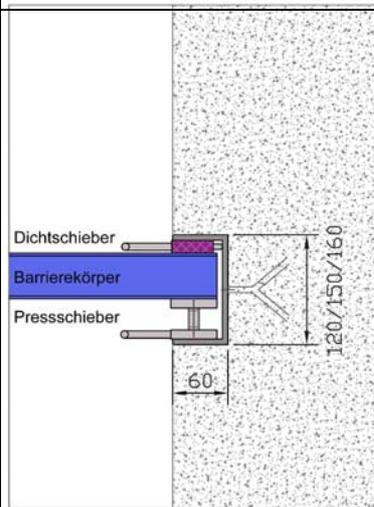
| Material: acero inoxidable (X5CrNi 18-10/1,4301) | | | |
|--|---|-----------------|-----------------|
| | BL361 | BL362 | BL364 |
| Alojamiento en U | 150 x 60 x 5 mm | 120 x 60 x 5 mm | 160 x 60 x 5 mm |
| Anchura B mm / BA | 150 | 120 | 160 |
| Instalación intradós | $LB_i = LW - (2 \times Sp_{13})$ $Sp_{13} = 15 \text{ mm}$ | | |
| Instalación extradós | $LB_a = LW + (2 \times Z_{13})$ $Z_{13} = 50 \text{ mm}$ | | |
| Instalación a ras con la mampostería | $LB_{is} = LW - (2 \times Sp_{13})$ $Sp_{13} = 15 \text{ mm}$ | | |
| Altura total mm | Altura de estanqueidad + 83 + 3 veces el nombre de perfiles | | |
| Junta | DNP 50 x 10 / Nr. 1751050w | | |

BL361 Profil 150/80 Aufnahme V2A 150-60
 BL362 Profil 200/50 Aufnahme V2A 120-60
 BL364 Profil 150/100 Aufnahme V2A 160-60

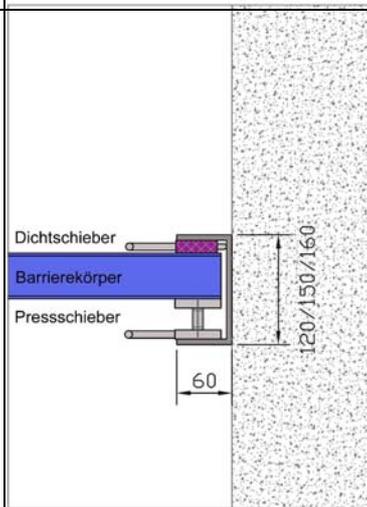
Detalles horizontales

Hay varias posibilidades de fijar los alojamientos en U:

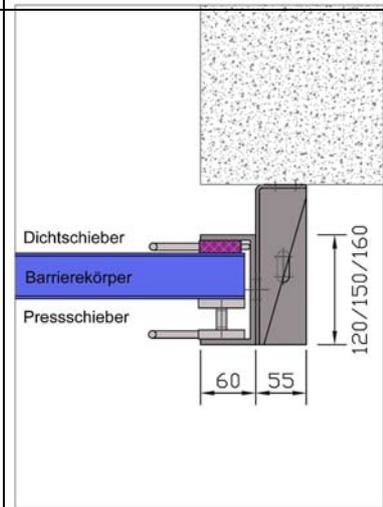
Alojamientos puestos en hormigón, a ras con la mampostería. Instalación nada llamativa. Sobre demanda le suministramos corazas para proteger los alojamientos en estado de reposo.



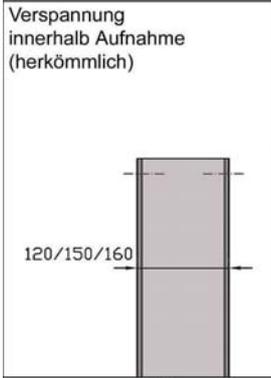
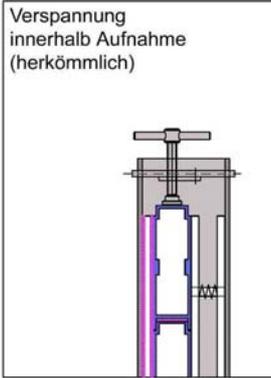
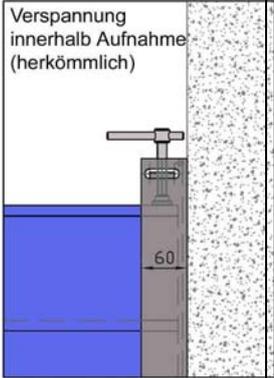
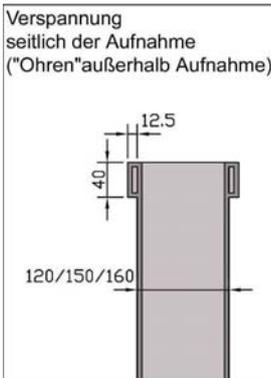
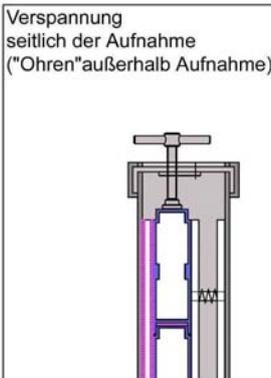
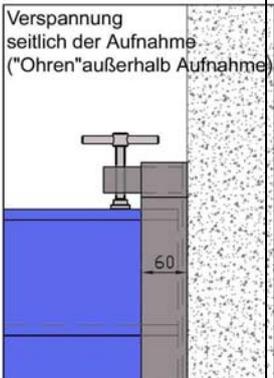
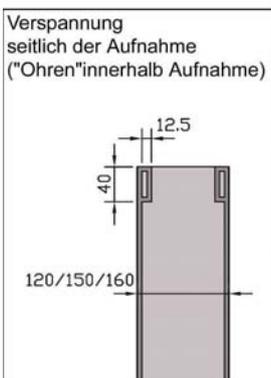
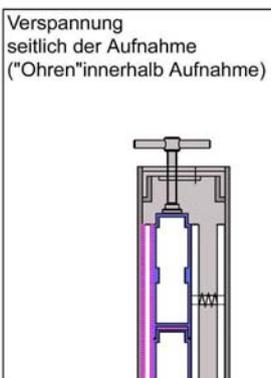
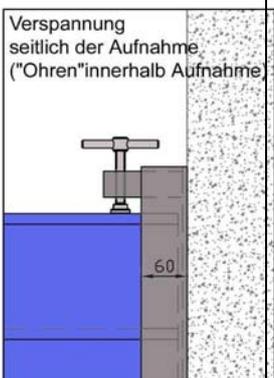
Instalación intradós. Los alojamientos quedan fijados con espigas directamente a la mampostería.



Fijación de los alojamientos delante de la mampostería, mediante un ángulo de montaje.



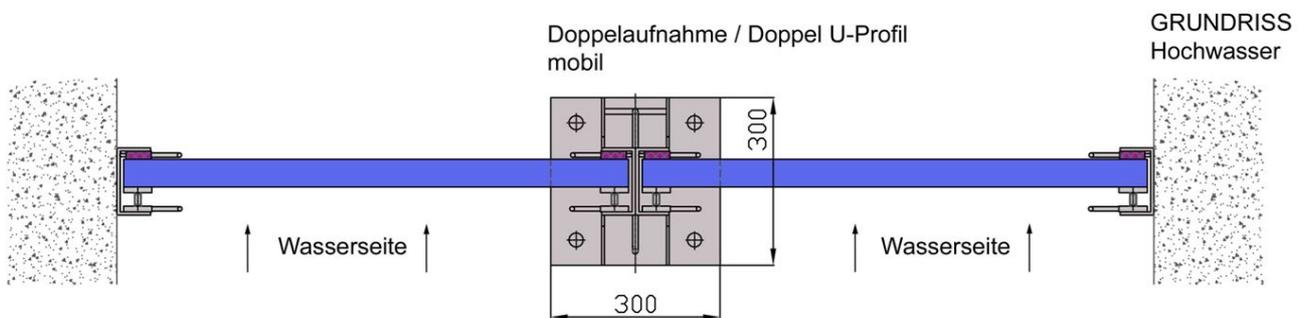
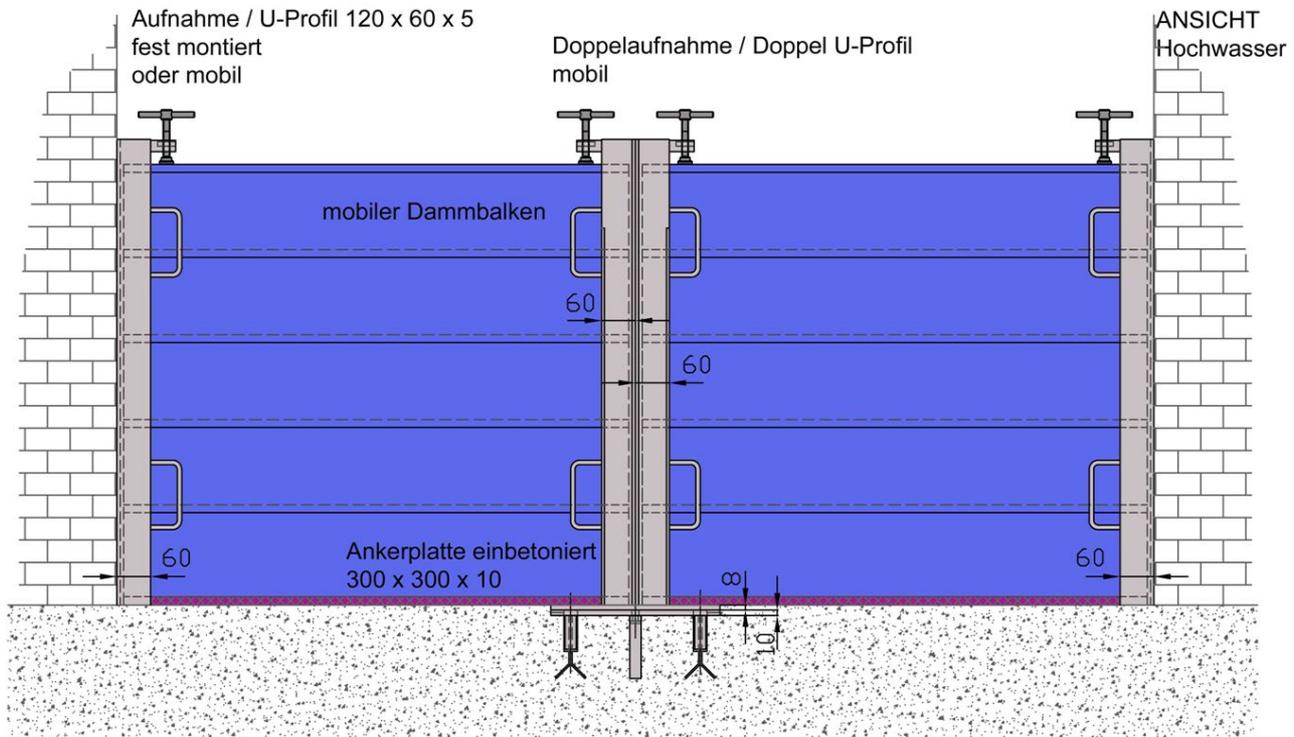
Detalles verticales

| Dispositivos para presionar los perfiles contra el suelo | | | |
|---|--|---|--|
| <p>La presión necesaria se ejerce dentro del alojamiento, al insertar el dispositivo de presión dentro de las ranuras del alojamiento.</p> | <p>Verspannung innerhalb Aufnahme (herkömmlich)</p>  <p>120/150/160</p> <p>Niedrigwasser</p> | <p>Verspannung innerhalb Aufnahme (herkömmlich)</p>  <p>Hochwasser</p> | <p>Verspannung innerhalb Aufnahme (herkömmlich)</p>  <p>60</p> |
| <p>La presión necesaria se ejerce fuera del alojamiento, al insertar el dispositivo de presión dentro de "orejas" laterales.</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"außerhalb Aufnahme)</p>  <p>12.5</p> <p>40</p> <p>120/150/160</p> <p>Niedrigwasser</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"außerhalb Aufnahme)</p>  <p>Hochwasser</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"außerhalb Aufnahme)</p>  <p>60</p> |
| <p>La presión necesaria se ejerce fuera del alojamiento, al insertar el dispositivo de presión dentro de "orejas" laterales situadas al interior del alojamiento.</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"innerhalb Aufnahme)</p>  <p>12.5</p> <p>40</p> <p>120/150/160</p> <p>Niedrigwasser</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"innerhalb Aufnahme)</p>  <p>Hochwasser</p> | <p>Verspannung seitlich der Aufnahme ("Ohren"innerhalb Aufnahme)</p>  <p>60</p> |

Longitud de los perfiles horizontales

| BL361 | | BL362 | | BL364 | |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Altura de estanqueidad mm | Longitud máx. de los perfiles mm | Altura de estanqueidad mm | Longitud máx. de los perfiles mm | Altura de estanqueidad mm | Longitud máx. de los perfiles mm |
| 150 / 1 perfil | 6.000 | 200 / 1 perfil | 4.900 | 150 / 1 perfil | 6.000 |
| 300 / 2 perfiles | 5.500 | 400 / 2 perfiles | 4.100 | 300 / 2 perfiles | 6.000 |
| 450 / 3 perfiles | 5.000 | 600 / 3 perfiles | 3.050 | 450 / 3 perfiles | 6.000 |
| 600 / 4 perfiles | 4.650 | 800 / 4 perfiles | 2.750 | 600 / 4 perfiles | 6.000 |
| 750 / 5 perfiles | 4.400 | 1.000 / 5 perfiles | 2.600 | 750 / 5 perfiles | 6.000 |
| 900 / 6 perfiles | 4.200 | 1.200 / 6 perfiles | 2.400 | 900 / 6 perfiles | 6.000 |
| 1.050 / 7 perfiles | 4.050 | 1.400 / 7 perfiles | 2.300 | 1.050 / 7 perfiles | 5.700 |
| 1.200 / 8 perfiles | 3.900 | 1.600 / 8 perfiles | 2.200 | 1.200 / 8 perfiles | 5.500 |
| 1.350 / 9 perfiles | 3.800 | 1.800 / 9 perfiles | 2.100 | 1.350 / 9 perfiles | 5.300 |
| 1.500 / 10 perfiles | 3.700 | 2.000 / 10 perfiles | 2.050 | 1.500 / 10 perfiles | 5.100 |
| 1.650 / 11 perfiles | 3.600 | 2.200 / 11 perfiles | 1.950 | 1.650 / 11 perfiles | 4.900 |
| 1.800 / 12 perfiles | 3.550 | 2.400 / 12 perfiles | 1.900 | 1.800 / 12 perfiles | 4.800 |
| 1.950 / 13 perfiles | 3.450 | 2.600 / 13 perfiles | 1.850 | 1.950 / 13 perfiles | 4.650 |
| 2.100 / 14 perfiles | 3.400 | 2.800 / 14 perfiles | 1.800 | 2.100 / 14 perfiles | 4.550 |
| 2.250 / 15 perfiles | 3.350 | 3.000 / 15 perfiles | 1.750 | 2.250 / 15 perfiles | 4.425 |
| 2.400 / 16 perfiles | 3.300 | ----- | ----- | 2.400 / 16 perfiles | 4.350 |
| 2.550 / 17 perfiles | 3.250 | ----- | ----- | 2.550 / 17 perfiles | 4.250 |
| 2.700 / 18 perfiles | 3.200 | ----- | ----- | 2.700 / 18 perfiles | 4.150 |
| 2.850 / 19 perfiles | 3.150 | ----- | ----- | 2.850 / 19 perfiles | 4.075 |
| 3.000 / 20 perfiles | 3.100 | ----- | ----- | 3.000 / 20 perfiles | 4.000 |

Esquema del sistema BL/HDS en funcionamiento



La longitud máxima de los perfiles horizontales se ve limitada por

1. la longitud máx. de presión (= 6.000 mm).
2. la flecha máx. admisible que queda definida por la longitud y por la altura de estanqueidad.
3. la situación en el sitio de instalación (por ejemplo las condiciones de almacenamiento y las vías de transporte).

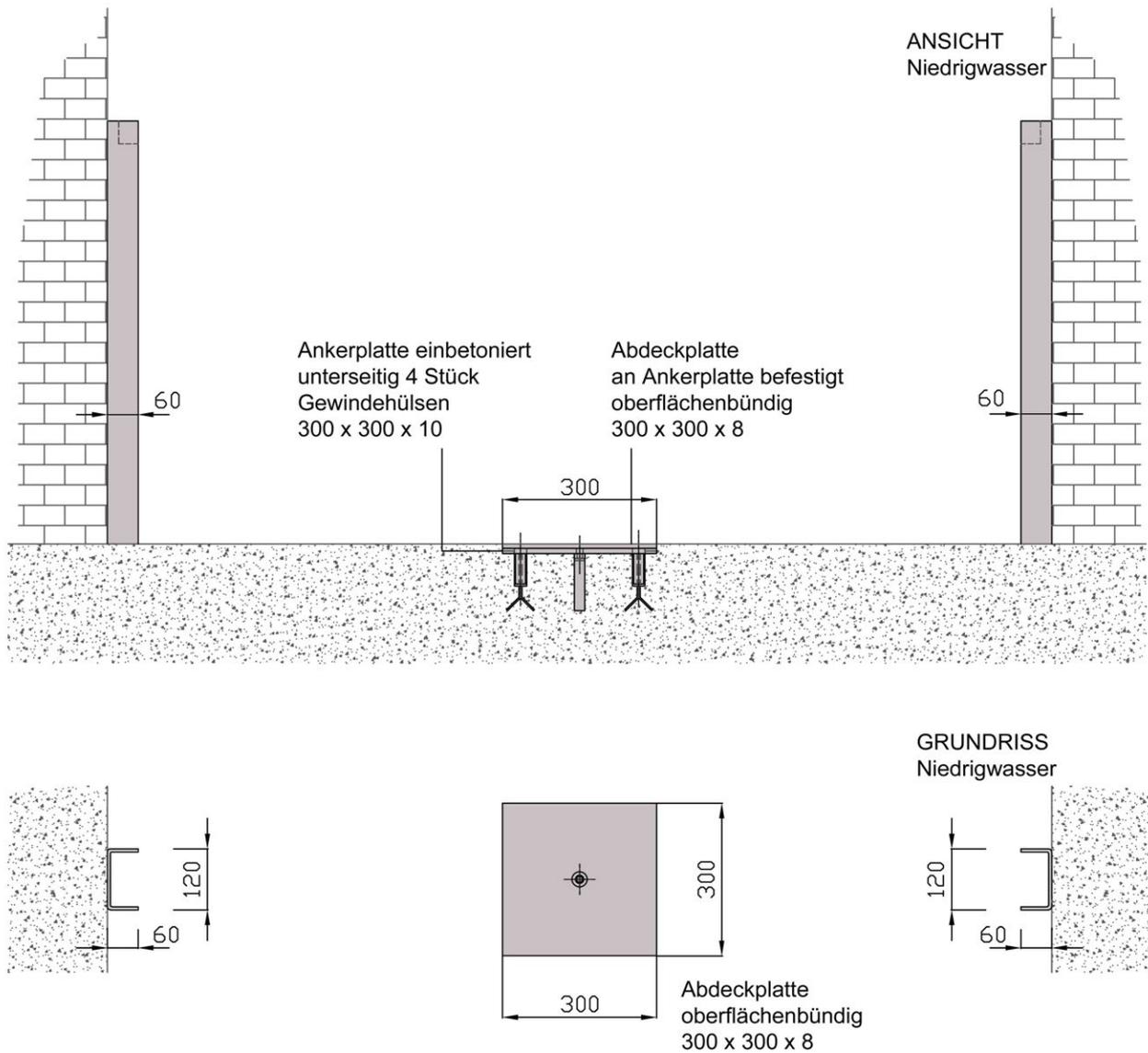
Gracias a la utilización de postes desmontables – que en efecto son alojamientos “dobles” - incluso es posible

cegar vanos muy anchos sin ninguna dificultad.

El procedimiento es muy sencillo: basta con incrustar las placas de anclaje en hormigón, empotrándolas en el suelo. Por debajo cada placa queda provista de 4 casquillos roscados M20 en las que al amagar una inundación, se pueden fijar los alojamientos dobles.

Cada alojamiento doble consiste en dos alojamientos estándar soldados el uno al otro por el dorso. Se obtiene así un poste fiable que queda soldado sobre una placa base de acero, cuadrada, (300 mm x 300 mm), de 8 mm de grosor.

Placas de cubierta

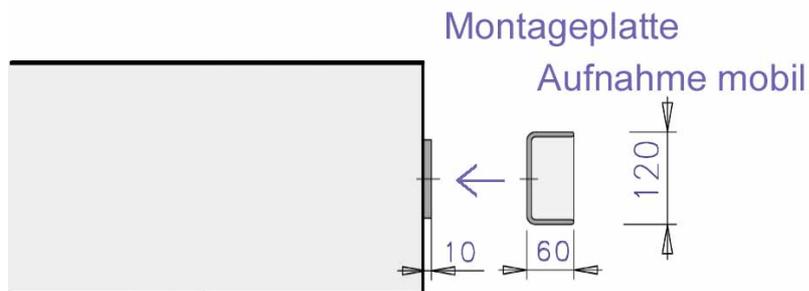


Con gusto le suministramos placas de cubierta transitables con vehículos, con tal de cubrir las placas de anclaje en el período de no utilización del sistema. Por supuesto se instala las placas de cubierta dejándo su cara superior a nivel del suelo, para evitar cualquier riesgo de traspies.

Material de las placas de cubierta: chapa lacrimada antiderrapante. Placas de cubierta hechas de otros materiales sobre demanda.

Alojamientos amovibles

Como alternativa a los alojamientos estándar instalados de manera fija en la mampostería, podemos ofrecerle alojamientos amovibles. Al amagar una inundación sólo hay que montar cada alojamiento sobre una placa de montaje V2A, de 10 mm de grosor, que, ella, queda fijada de manera permanente en la mampostería.



Instrucciones de montaje

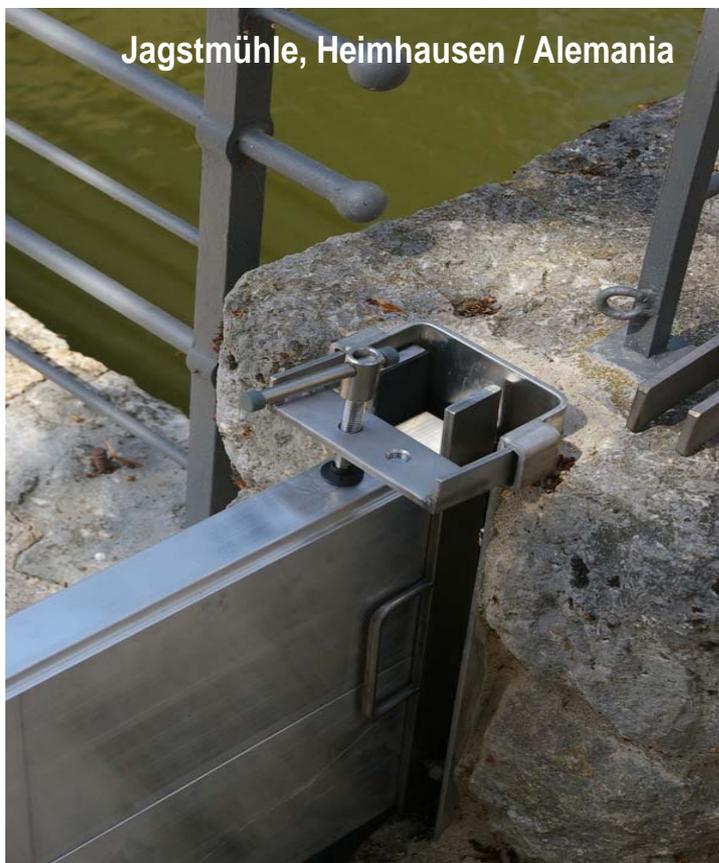
Instalar/Obstruir

- Atornillar los alojamientos dobles sobre las placas de anclaje (4 tornillos).
- Insertar primero el perfil horizontal de contacto con el sol – es el perfil con la junta más espesa - en los alojamientos en forma de U.
- Insertar el **carril de obturación** en los alojamientos en U. Importante: ¡El carril de obturación hay que insertarlo en el lado opuesto al agua!
- Proceder de la misma manera con los otros perfiles horizontales.
- Insertar el **carril de presión** en el alojamiento en U.
- Insertar el **dispositivo para ejercer la presión contra el suelo** – es el dispositivo provisto de tornillos - en los ojales de los alojamientos.
- Comprimir suavemente la junta inferior (10-20%).
- Comprimir suavemente la **junta lateral** (10-20%) haciendo ensanchar el carril de presión por medio de los tornillos.

Quitar el sistema

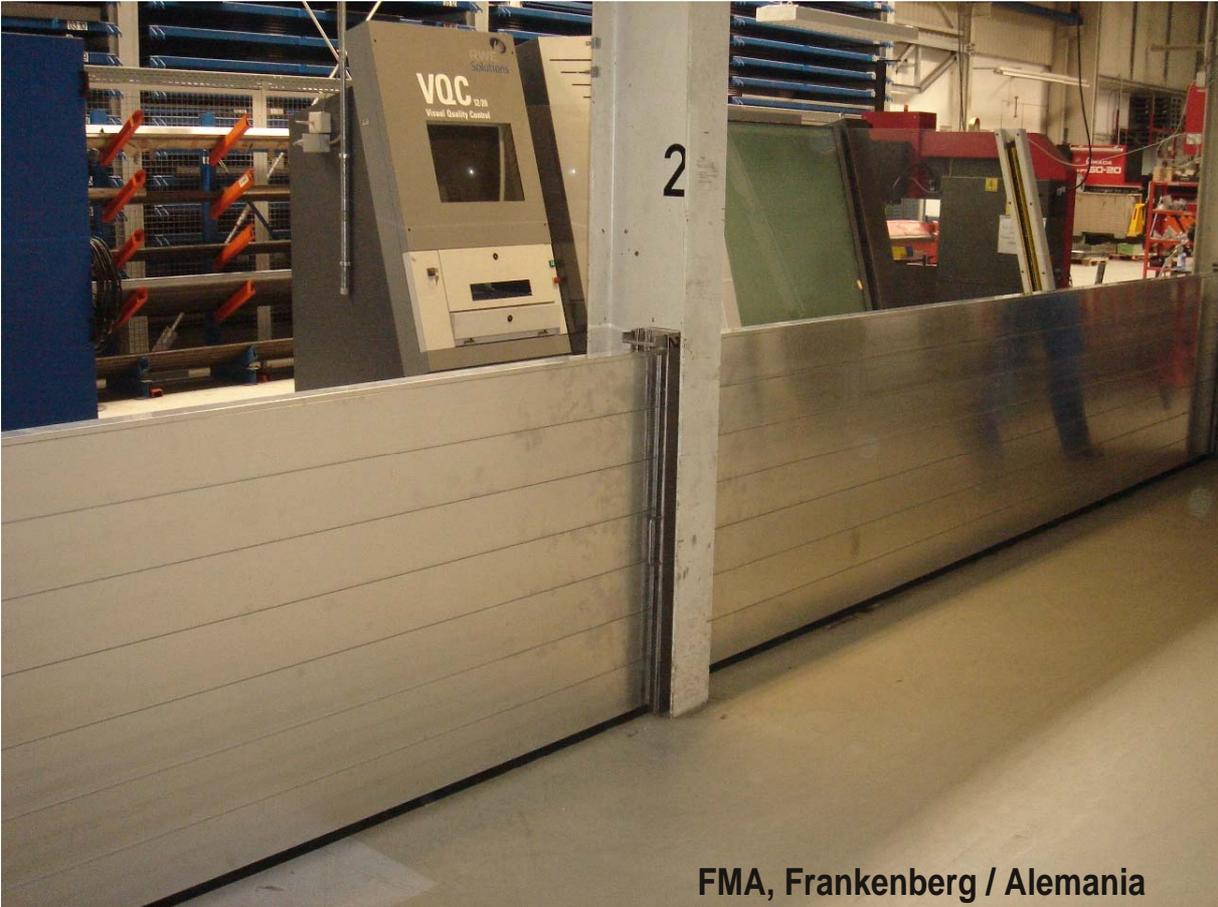
- Aflojar el carril de presión.
- Aflojar los tornillos del dispositivo de presión contra el suelo.
- Quitar estos dispositivos de los ojales del alojamiento.
- Quitar el carril de obturación.
- Quitar los perfiles.
- Quitar los alojamientos dobles.

Fotos del sistema en estado operativo

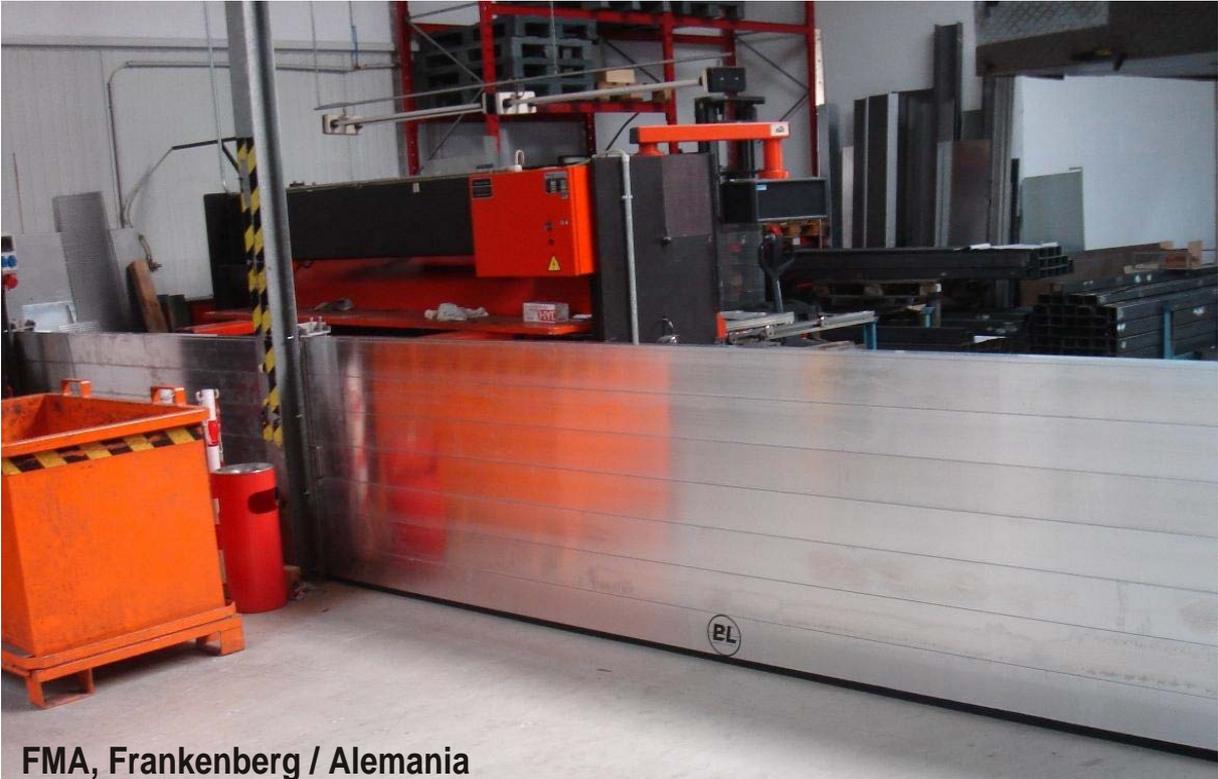




**PROTECCION CONTRA INUNDACIONES
BL/HDS**



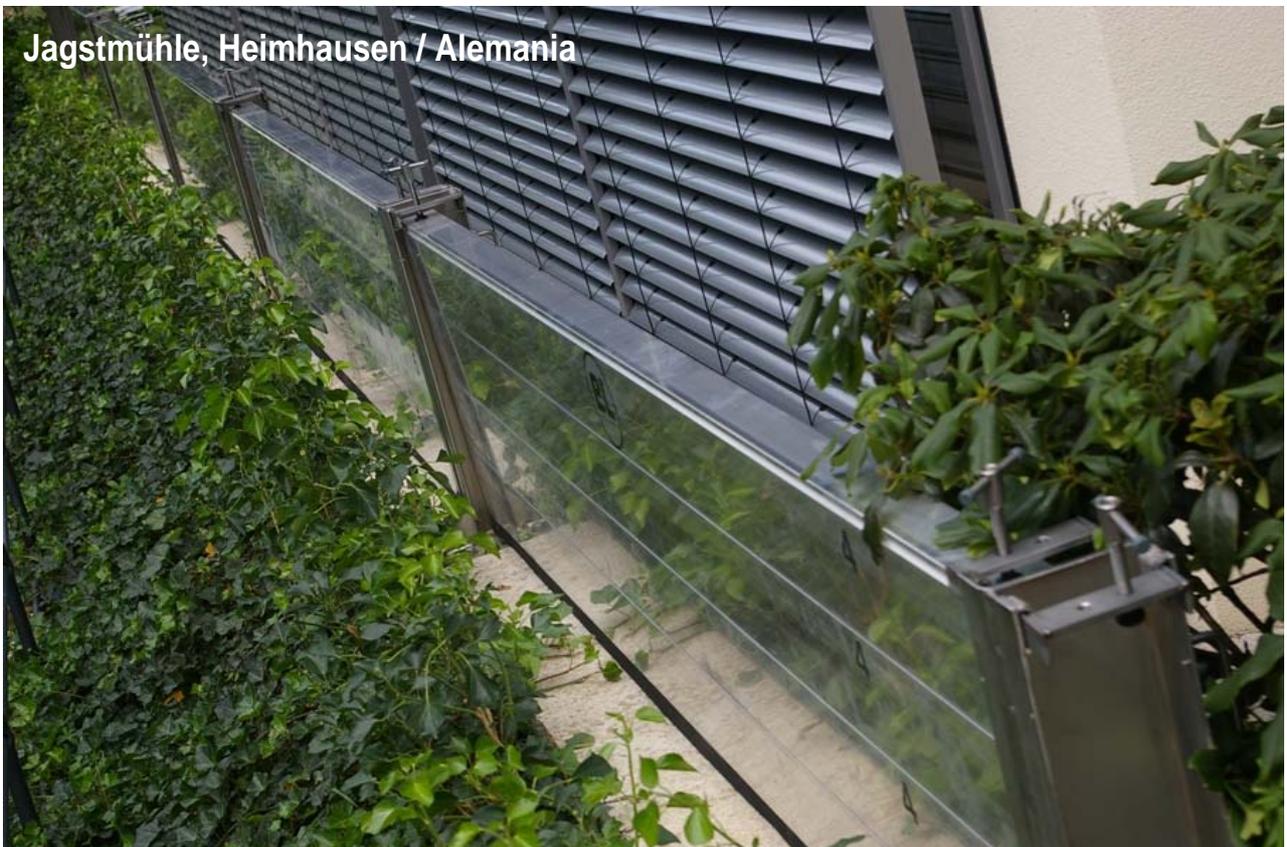
FMA, Frankenberg / Alemania



FMA, Frankenberg / Alemania



Jagstmühle, Heimhausen / Alemania



Jagstmühle, Heimhausen / Alemania



Bern / Suiza



Bern / Suiza

Europe

Blobel Umwelttechnik GmbH

Ziegeleistraße 5
86368 Gersthofen, Alemania

Teléfono: +49 (0)821 498190-0
Fax: +49 (0)821 498190-30

Correo electrónico: info@blobel.de
Página Web: www.blobel.de

USA / Canada

BLOBEL Environmental Engineering LLC

270 Presidential Drive
Wilmington, Delaware 19807, USA

Teléfono: +1 302-353-1555
Fax: +1 302-288-3753
Móvil: +1-215-666-2267

Correo electrónico: info@blobel.us
Página Web: www.blobel.com

Asia / Pacific / South America

Blobel Environmental Engineering

6/41 Belgrave Street
Sydney NSW 2024, Australia

Teléfono: +61 (0)2/93 69 35 04
Móvil: +61 (0) 4 19 27 94 81

Correo electrónico: mail@blobel.com
Página Web: www.blobel.com