

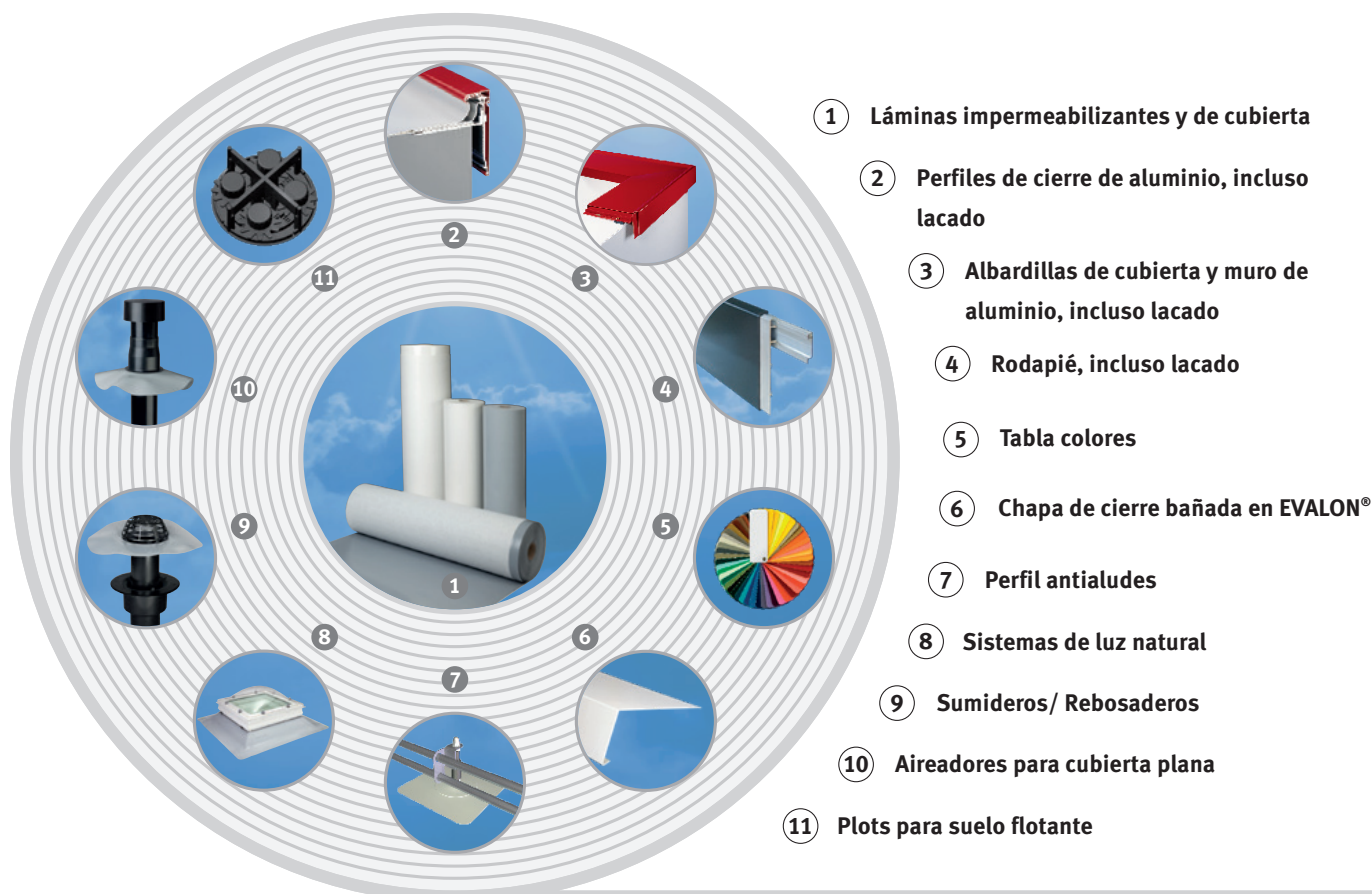
Evacuación en cubierta plana

Sumideros
Rebosaderos
Gárgolas



Sistema de producto alwitra

Sistemas de evacuación en cubierta plana forman parte de los sistemas de producto alwitra comprobados in situ. A estos sistemas pertenecen:



Contenido

Diseño de sistemas de evacuación de aguas pluviales alwitra	3	Accesorios para sumideros alwitra.....	13
El nuevo sistema de evacuación alwitra	4	Descripción general sumideros y rebosaderos alwitra.....	14–15
Sumideros alwitra	5–7	Adaptador de paso para sumideros alwitra	16
Accesorios para aumento elevación evacuación alwitra.....	8	Junta retén de presión alwitra	17
Sumideros calefactados alwitra	9	Sumidero plano para cubierta caliente W75	18–19
Rebosaderos alwitra	10	Sumideros/gárgolas alwitra.....	20–25
Rejillas sumidero para terrazas alwitra.....	11	Capacidad de drenaje	26–27
Sumideros rehabilitación alwitra	12		

Fundamentos para dimensionado de instalaciones en la evacuación en cubierta

Indicaciones generales (de normas y directivas pertinentes):

Evacuación en cubierta:

- Los sistemas de evacuación en cubierta, se dimensionan a través de un cálculo hidráulico. Como base para el dimensionado sirve “un punto de vista de la financiero así como una capacidad de auto limpieza “ un estudio de la media de lluvia de la zona donde se dimensiona el objeto ($r_{(5,5)}$)*.
- Cada punto más bajo predeterminado por la pendiente, tiene que disponer por lo menos un sumidero y cada superficie parcial, condicionada por la geometría de cubierta, tiene que disponer por lo menos de una salida de evacuación en cubiertas planas.
- Sumideros y rebosaderos tienen que poder evacuar conjuntamente en 5 minutos, una lluvia torrencial que pueda sucederse momentáneamente en la zona ($r_{(5, 100)}$)*.
- La distancia entre los sumideros sin diferencias de altura notables entre sí, no deberían quedar a menos de 20 m entre ellos

Rebosaderos:

- **Cada superficie de cubierta tiene que tener un rebosadero de emergencia.**
- El rebosadero de emergencia puede realizarse a través de salidas de evacuación de emergencia (ej. Gárgola)
- Cada punto más bajo predeterminado por la pendiente, tiene que disponer por lo menos un sumidero. De cada sumidero tiene que existir una salida libre de emergencia para la impermeabilización de cubierta y con suficiente capacidad de evacuación.
- La evacuación de emergencia debe desaguar como mínimo la diferencia entre la media establecida ($r_{(5,5)}$)* y la lluvia torrencial momentánea que pueda darse en la zona ($r_{(5, 100)}$)*. La

cantidad de agua evacuada, tiene que ser conducida libremente a superficies del terreno que puedan inundarse de manera inocua. Para evitar daños, estas cantidades de agua no deben conducirse a otras superficies de cubierta/azoteas o por ejemplo, en superficies ubicadas cerca de entradas de garajes, sótanos etc.

- En el caso de una rehabilitación, debe revisarse la capacidad de evacuación de la instalación existente. Además hay que controlar si hay rebosaderos de emergencia así como si la instalación cuenta con las capacidades necesarias poniendo todo ello en orden.
- Para cubiertas, en las cuales se planifica una retención de agua de lluvia metódica y estable, puede prescindirse la colocación de rebosaderos.
- Cubierta con canto rodado o ajardinada no conllevan tantos sumideros en la instalación, pero si un mayor número de rebosaderos respecto a cubiertas convencionales.

Cálculo:

La cantidad de evacuación de lluvia necesaria $Q_{(5,5)}$ [l/s] de la media dimensionada ($r_{(5,5)}$) con la superficie de cubierta proyectada A [m²] y el coeficiente de evacuación C para cubierta, resulta:

$$Q_{(5,5)} = r_{(5,5)} \cdot C \cdot A \cdot 1 / 10.000$$

Para la evacuación de emergencia se desprende con eso una cantidad mínima:

$$Q_{\text{Not}} \text{ [l/s]} \text{ desde } Q_{\text{Not}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)}) \cdot C \cdot A \cdot 1/10.000$$

* Referencia en anexo 1 de la norma DIN 1986-100 o Servicio Meteorológico Alemán

Listo para el próximo diluvio – El nuevo sistema para evacuación de agua en cubierta de alwitra



El sistema de evacuación en cubierta de alwitra

Para la planificación y ejecución de la evacuación en cubiertas planas e inclinadas, hay que tener en cuenta varias normas y directivas. DIN EN 12056 y DIN 1986-100 demandan especialmente, requisitos concretos para los sistemas de evacuación en cubierta a través de sumideros y rebosaderos. El nuevo sistema para evacuación de agua en cubierta de alwitra es la solución ideal para todas preguntas sobre evacuación en relación con la cubierta plana e inclinada.

El nuevo sistema para evacuación de agua en cubierta de alwitra es:

- **Adaptado:** A las exigencias especiales para sumideros y rebosaderos de cubierta plana e inclinada (EnEV, DIN 1986-100.)
- **Altamente eficiente:** La geometría optimizada para un drenaje fluido de alta capacidad y una baja altura de acumulación.
- **Extremadamente resistente:** Producido en polipropileno con resistencia extrema al impacto.
- **Extenso:** Gran programa de producto con gran posibilidad de combinación y con pocas piezas individuales.
- **Flexible:** La conexión entre elementos de evacuación e impermeabilización tanto EVALON® como EVALASTIC® es profesional y asegura las capas de vapor en cubierta.
- **Seguro:** El sistema entero es probado según DIN EN 1253 por TÜV Rheinland LGA Products GmbH y lleva el signo Ü.

Sumideros y rebosaderos alwitra



Sumidero alwitra S 125/110 con elemento de aumento

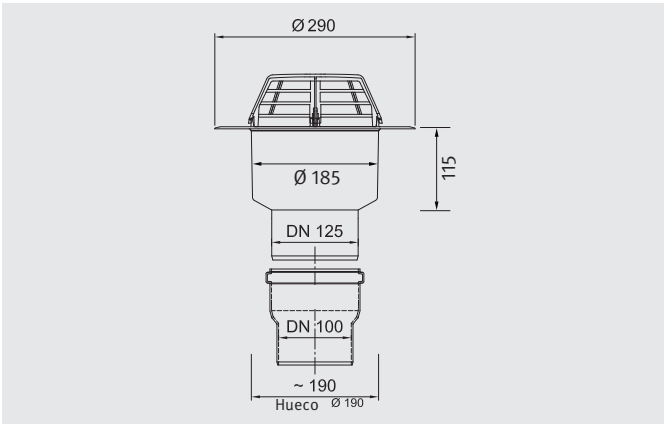
Sumidero vertical de cubierta alwitra

(S 125/110 y SH 125/110 para DN 125 y DN 100)

El **sumidero individual de cubierta alwitra tipo S (vertical)**, proporciona una conexión segura entre la impermeabilización de cubierta fría o invertida y tubo de drenaje vertical. Para construcciones clásicas de cubierta caliente, pueden ser usados todo tipo de aislamientos comerciales, conectando el drenaje directamente a través de accesorios para aumento elevación sumidero. Dependiendo del grosor del aislamiento térmico, disponemos de accesorios alwitra con diferentes longitudes para aumento elevación de los sumideros (Ver “Accesorios para aumento elevación sumideros de alwitra” pág.8). Para conexión a impermeabilización, empleamos un anillo roscado especial. El collar de cierre por termosoldadura unido al anillo de obturación ovalado aporta un sellado estanco, fiable y duradero entre sumidero y la impermeabilización de cubierta.

Disponemos de collares de conexión EVALON® / EVALASTIC® o asfalto. Por supuesto, disponibles como accesorios de sistema opcionales. Podemos encajar tubos con manguito DN 125 (Exterior 125 mm) directamente y tubos DN 100 (Exterior 110 mm) a través de reducciones o ampliaciones 125/110. Para tubos de drenaje DN 70 (Exterior 75 mm) y DN 150 (Exterior 160 mm) están disponibles reducciones / adaptadores opcionales. Esto significa la disponibilidad de instalación de cualquiera de estos diámetros diferentes (DN 70, DN 100, DN 125 y DN 150). Opcionalmente, disponemos de una versión calefactada eléctricamente 230 V AC (Ver „sumideros calefactados de cubierta alwitra“ Pág.9).

En el conjunto, se incluye una rejilla para hojas/cantorolado.



Sumidero vertical de cubierta alwitra



Sumidero de cubierta S 125/110 alwitra

Datos técnicos sumidero de cubierta alwitra S 125/110

Clase (hojas/canto rodado): H 1,5

Salida: Vertical
Material: Resistente a impactos PP
Color: Negro (Collar de termosoldadura disponible en color impermeabilización de cubierta)

Abertura cubierta necesaria: Ø 200 mm (Ø 190 mm posible)
Altura: 190 mm (Hasta 275 mm con adaptador ampliación vertical)

Medida exterior collar de apoyo: 290 mm
Puntos fijación del collar de apoyo: 4 puntos

Ø agujeros atornillado collar apoyo: 240 mm
Ancho collar apoyo: Aprox. 50 mm
Medida tubo de cierre: 125 mm (DN 125) y 110 mm (DN 100); 75 mm (DN 70) con reducciones opcionales; 160 mm (DN 150) con piezas de transición opcionales.

Medida exterior collar cierre termosoldado opcional: 480 mm
Programa de suministro: Ver tabla pág. 26

Sumidero horizontal de cubierta alwitra

(W 75/110 y WH 75/110 para DN 70 y DN 100 así como W 125 y WH 125 para DN 125)

El sumidero individual de cubierta alwitra tipo W (horizontal), proporciona una conexión segura entre la impermeabilización de cubierta fría o invertida y tubo de drenaje horizontal. Para construcciones clásicas de cubierta caliente, pueden ser usados todo tipo de aislamientos comerciales, conectando el drenaje directamente a través de accesorios para aumento elevación sumidero. Dependiendo del grosor del aislamiento térmico, disponemos de accesorios alwitra con diferentes longitudes para aumento elevación de los sumideros (Ver “Accesorios para aumento elevación de alwitra” pág.8)

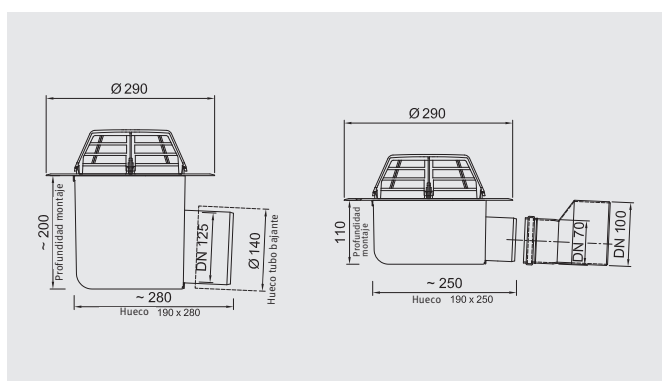
El sumidero individual de cubierta alwitra tipo W está disponible en dos medidas:

- W 125 para conexión con tubos con embocadura guía DN 125 (Exterior 125 mm)

- W 75/110 con menos altura para conexión con tubos con manguito DN 70 (Exterior 75 mm) y adaptador medio para conexión 75/110 con tubos DN 100 (Exterior 110 mm).

Para conexión a impermeabilización, empleamos un anillo roscado especial. El collar de cierre por termosoldadura unido al anillo de obturación ovalado aporta un sellado estanco, fiable y duradero entre sumidero y la impermeabilización de cubierta provocando una evacuación sencilla de cubierta. Opcionalmente, disponemos de una versión calefactada eléctricamente 230 V AC (Ver „sumideros calefactados de cubierta alwitra“ Pág 9).

En el conjunto, se incluye una rejilla para hojas/canto rodado.



Sumidero de cubierta horizontal alwitra



Sumidero de cubierta W 75/110 alwitra

Datos técnicos sumidero de cubierta alwitra W 75/110 y W 125

Clase (hojas/canto rodado): H 1,5

Salida: Horizontal

Material: Resistente a impactos PP

Color: Negro (Collar de termosoldadura disponible en color impermeabilización de cubierta)

Abertura cubierta necesaria: W 125 190 x 280 mm

W 75/110 190 x 250 mm

Altura: W 125 aprox. 200 mm

W 75/110 aprox. 110 mm

Medida exterior del collar

de apoyo: 290 mm

Puntos fijación collar de

apoyo: 3 puntos

Ø agujeros atornillado

collar de apoyo: 240 mm

Ancho del collar de apoyo: aprox. 50 mm

Medida tubo de cierre: W 125 125 mm (DN 125)

W 75/110 75 mm (DN 70),
110 mm (DN 100) con piezas de
transición opcionales 75/110

Medida exterior collar de

cierre termosoldado opcional: 480 mm

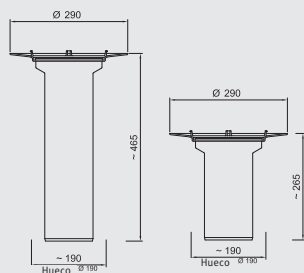
Programa de suministro: Ver tabla pág. 26

Adaptadores 200, 400, SL alwitra

Los adaptadores de alwitra 200, 400 y SL, sirven para tener un puente entre aislamiento en cubierta caliente, dependiendo del espesor del mismo, disponible en tres medidas diferentes.

- Adaptador 200
para aislamientos térmicos 50 - 200 mm
- Adaptador 400
para aislamientos térmicos 200 - 400 mm
- Adaptador SL
con largo especial según necesidad cliente

Al igual que los sumideros, para la conexión a impermeabilización, empleamos un anillo roscado especial. El collar de cierre por termosoldadura unido al anillo de obturación ovalado aporta un sellado estanco, fiable y duradero entre sumidero y la impermeabilización de cubierta provocando una evacuación sencilla de cubierta. Para las membranas EVALON® o EVALASTIC® se incluye un collar de conexión.



Adaptadores alwitra

Para exigencias especiales de drenaje en cubierta invertida ofrecemos la posibilidad de adaptadores de alwitra UKD (CUBIERTA INVERTIDA). La posibilidad adicional de conexión de la base del adaptador con el tubo de desagüe, asegura un drenaje de calidad entre ambos niveles de drenaje en una cubierta invertida. Disponibles en dos longitudes, adaptadas al espesor del aislamiento de la cubierta invertida:

- Adaptador UKD 200
para aislamientos térmicos de 50 - 200 mm
- Adaptador UKD 400
para aislamientos térmicos de 200 - 400 mm

Los adaptadores de alwitra son elementos compatibles para todos los sumideros de cubierta alwitra S (H) 125/110, W (H) 75/110, W (H) 125 y sumidero plano W75, siendo su conexión final al sumidero de cubierta sencilla y simplemente por empuje. Cuando se emplean sumideros alwitra tipo S (H) 125/110, no debe acortarse la longitud del adaptador.



Adaptador 400 alwitra

Datos técnicos adaptadores alwitra

Material:	Resistente a impactos PP
Color:	Negro (Collar de termosoldadura disponible en color impermeabilización de cubierta)
Altura mínima montaje:	Aprox. 50 mm
Altura máxima montaje:	200: aprox. 200 mm aislamiento térmico 400: aprox. 400 mm aislamiento térmico SL: Según necesidad

Ø agujeros atornillado collar apoyo:	290 mm
Ancho collar apoyo:	Aprox. 50 mm
Diámetro conexión:	Aprox. 120 mm (para sumideros alwitra encaja esta medida)
Medida exterior collar cierre termosoldado opcional:	480 mm
Programa de suministro:	Ver tabla pág. 26, 27

Sumideros calefactados alwitra

Para garantizar la capacidad de funcionamiento incluso a temperaturas gélidas, alwitra dispone opcionalmente de sumideros calefactados eléctricamente (230 V AC).

La letra "H" en la nomenclatura del elemento indica la propiedad climatizada del sumidero.

El sistema de calefacción del sumidero, viene instalado de fábrica. El sumidero tiene integrada una resistencia encapsulada, calentando la zona de drenaje.

Un termostato para control de temperatura incorporado, protege contra temperaturas excesivas.

Solamente será necesario un termostato en toda la cubierta para todos los sumideros. La unidad es controlada por un termostato ajustable para ahorro de energía. Este funcionará solamente cuando la temperatura lo requiera, minimizando al máximo el consumo de energía.



Termostato con sensor externo alwitra



Sumidero calefactado alwitra WH 75/110

Datos técnicos termostato

Montaje:	Unidad de sensor temperatura exterior
Tensión de red:	230 V AC, $\pm 10\%$, 50 - 60 Hz
Consumo:	3 VA
Banda de temperatura (Alta):	+10 °C / 0 °C
Banda de temperatura (Baja):	0 °C / -15 °C
Relé de apertura:	16 A contacto cambio 250 V AC (Resistencia de carga)
Protección contra rayos:	II
Protección de carcasa:	IP20 IP54 Sensor exterior

Datos técnicos calefacción

Tensión de red:	230 V AC, $\pm 10\%$, 50 - 60 Hz
Consumo:	10 VA
Protección contra rayos:	II
Tipo protección:	IP 54
Cable de conexión:	Silico, 2 hilos y 100 cm largo

Rebosaderos alwitra

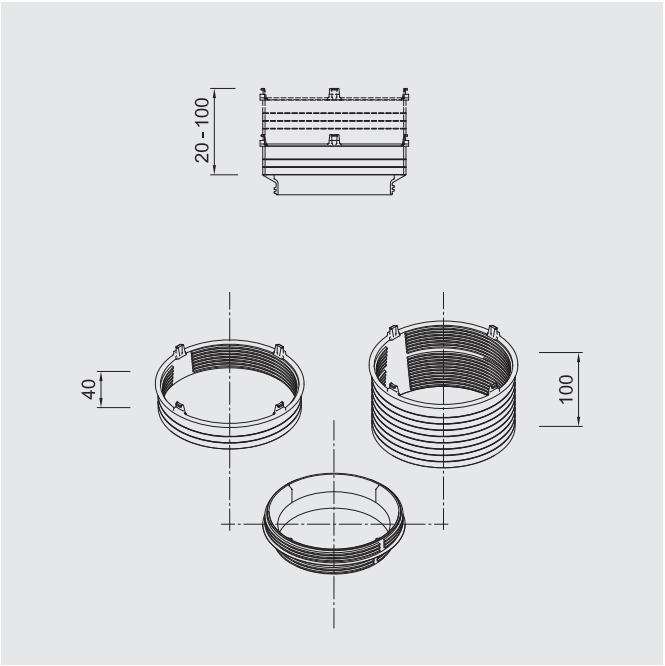
De acuerdo con las especificaciones de normas y reglas técnicas para cubiertas planas, éstas, se prescriben con sistema interno de rebose de agua integrado. Esto también es válido para rehabilitación. Para el cumplimiento de estos requisitos, alwitra ha desarrollado los sumideros de cubierta y sus adaptadores. Su instalación es sencilla y rápida como rebosaderos de emergencia y definición de altura acumulable.

Los injertos necesarios (opcional de dos piezas) para actuar como rebosadero, reemplazan a los adaptadores de conexión entre drenaje e impermeabilización de cubierta.

Está disponible en diferentes versiones, que solo difieren en cuanto a la altura de acumulación posible:

- Altura de acumulación 20 - 40 mm se puede emplear injerto de 40
- Altura de acumulación 20 - 100 mm se puede emplear injerto de 100

El ajuste de altura acumulación necesaria, se lleva a cabo adaptando el injerto in situ. Para este propósito, las marcas auxiliares (ranuras) se unen a una distancia de 10 mm. Con la variante SL podemos realizar y entregar por indicación de cliente, directamente medidas desde 20 hasta 95 mm.



Injertos alwitra



Injerto alwitra montado sobre un sumidero S 125/110 alwitra

Datos técnicos rebosaderos alwitra

Aplicación:	Todos sumideros y adaptadores alwitra
Material:	Resistente a impactos PP
Color:	Negro
Altura mínima acumulación:	Aprox. 20 mm
Altura máxima acumulación:	40: aprox. 40 mm 100: aprox. 100 mm SL: Según indicación cliente de 20 hasta 95 mm, preparado previamente

Medida exterior collar cierre	
termosoldado opcional:	480 mm
Programa de suministro:	Ver tabla pág. 26,

Rejillas para terraza alwitra

Todos los sumideros de cubierta alwitra para uso de superficies transitables (P.ej. Terrazas transitables) están adecuados para la instalación conjunta de rejilla de terraza regulable en altura de aluminio libre de oxidación.

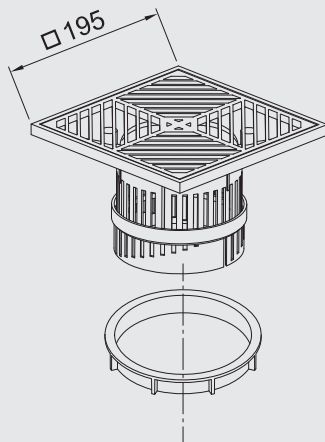
Esta, se montará en lugar de rejilla para recoger hojas o canto rodado y asegurará la protección tanto de la impermeabilización como de la recogida de agua.

A través del giro opcional del anillo de elevación puede ajustarse la altura (Altura total del suelo sobre la impermeabilización)

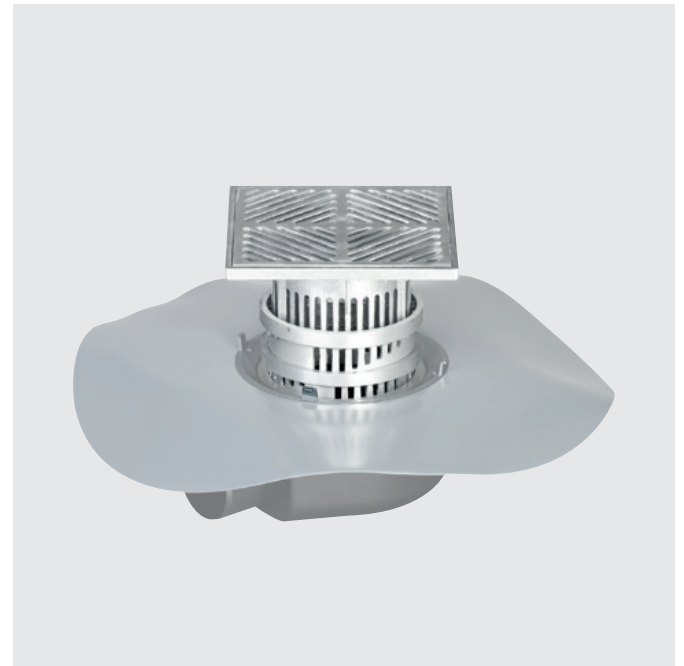
entre 65 y 90 mm en pasos de 3 mm cada vez.

Para ajustes especiales superiores a 90 mm, hay anillos suplementarios disponibles y cada uno supone un aumento adicional de 36 mm.

Las rejillas de terraza alwitra, son el complemento ideal para superficies con pavimento flotante, probado y comprobado conjuntamente con el sistema de Plot's PA 20 Plus.



Rejilla para terraza alwitra



Rejilla para terraza alwitra para sumidero alwitra W 75/110

Datos técnicos rejilla de terraza alwitra

Clase:	K 3
Material:	Aluminio con anillo de posicionamiento para centrado de polipropileno (PP)
Color:	Aluminio
Medidas:	Aprox. 195 x 195 mm (Para un hueco de 200 x 200 mm)

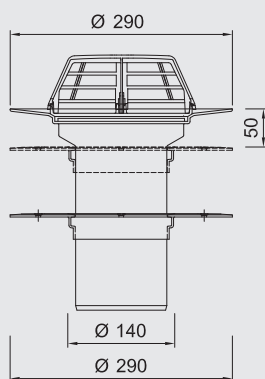
Altura montaje:	Entre 65 - 90 mm, regulable cada 3 mm (Sin anillo de suplemento)
Elevación suplementaria a través de anillo elevador:	36 mm aprox.
Programa de suministro:	Ver tabla pág. 26

Sumideros rehabilitación alwitra

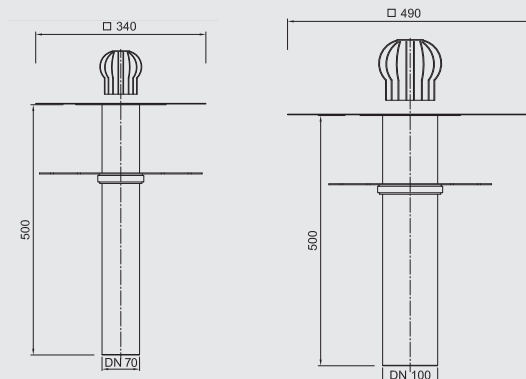
Para rehabilitación en los que no pueden sustituirse los sistemas de drenaje, alwitra ofrece sumideros para rehabilitación. A través de la instalación de una placa para rehabilitación hecha a medida que sella la posibilidad de reflujo con la antigua impermeabilización, se garantiza que el nuevo sistema de drenaje (Simplemente insertado en la placa) queda totalmente estanco. La conexión con el nuevo sellado de cubierta se realiza o bien por medio de collar de conexión y el anillo roscado (Drenaje rehabilitación 125) o por medio de collar de conexión prefabricado (Drenaje rehabilitación 75, 110).



Sumidero rehabilitación alwitra 125



Sumidero rehabilitación alwitra 125



Sumideros rehabilitación alwitra 75 y 110

Datos técnicos de sumidero rehabilitación alwitra 125 (EVALON® / EVALASTIC®)

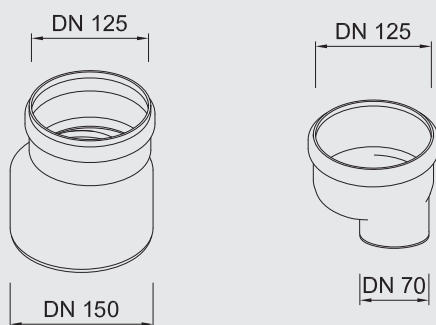
Para sumideros en Stock:	DN 125 - DN 150
Material:	Resistente al impacto PP
Espesor mínimo de aislamiento adicional:	Aprox. 50 mm
Espesor máximo de aislamiento adicional:	Aprox. 200 mm
Medida exterior de placa conexión:	290 mm
Altura conexión:	Aprox. 50 mm
Medida exterior collar de conexión:	480 mm
Placa rehabilitación:	PP Negro
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

Datos técnicos de sumidero rehabilitación alwitra 75 y 110 (EVALON®)

Sumidero rehabilitación 110	
Para sumideros en Stock:	~ DN 100
Sumidero rehabilitación 75	
Para sumideros en Stock:	DN 70 - DN 90
Material:	PVC
Color:	Gris
Espesor mínimo de aislamiento adicional:	Aprox. 10 mm
Espesor máximo de aislamiento adicional:	Aprox. 300 mm
Collar de conexión:	Termosoldado de fábrica en color de impermeabilización
	75: 180 x 180 mm
	110: 230 x 230 mm
Placa rehabilitación:	Aluminio
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

Auxiliares para sumideros alwitra

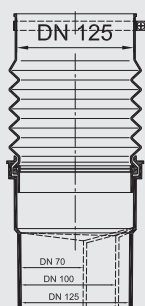
Para un acabado completo del sistema de drenaje con sumideros/rebosaderos de alwitra, está disponible una amplia gama de auxiliares opcionales.



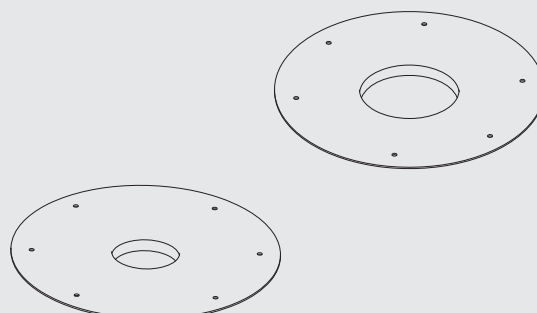
Adaptador DN alwitra / Reducciones



Útil de roscado alwitra para montaje seguro de anillo roscado



Fuelle alwitra



Placa base alwitra / Placa rehabilitación

Auxiliares sumideros y rebosaderos alwitra

Salida vertical también disponible con la calefacción 230 V AC

DN 70 (Exterior 75)	DN 100 / DN 125 (Ext. 110 / Ext. 125)	DN 150 (Exterior 160)
S 110/125, SH 110/125	S 110/125, SH 110/125	S 110/125, SH 110/125
		
DN 125 (Exterior 125) + Reducción 125/75	DN 125 (Exterior 125) Reducción continua de DN 100 (Exterior 110)	DN 125 (Exterior 125) + Adaptador 125/160

Adaptadores para cubierta caliente (Encajan en todos los sumideros alwitra)

Adaptador 200	Adaptador 400	Adaptador SL
		
Para aislamiento 50 - 200 mm	Para aislamiento 50 - 400 mm	Para aislamiento según cliente

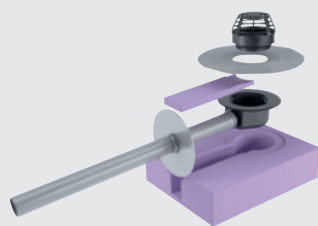
Collar de cierre (Encajan en todos los sumideros y adaptadores de alwitra)

Collar de cierre EVALON® gris claro	Collar de cierre EVALON® blanco	Collar de cierre EVALON® gris oscuro
		
Espesor 1,5 mm, Ø 480 mm	Espesor 1,5 mm, Ø 480 mm	Espesor 1,5 mm, Ø 480 mm

Auxiliares (Encajan en todos los sumideros y adaptadores alwitra)

Rebosadero 40	Rebosadero 100	Rebosadero SL
		
Para expandir todos sumideros y adaptadores alwitra de cubierta con una altura de acumulación 20 - 40 mm	Para expandir todos sumideros y adaptadores alwitra de cubierta con una altura de acumulación 20 - 100 mm	Para expandir todos sumideros y adaptadores alwitra de cubierta con una altura de acumulación a petición

Salida horizontal también disponible con la calefacción 230 V AC

DN 70 / DN 100 (Exterior 75 / Exterior 110)	DN 125 (Exterior 125)	DN 70 (Exterior 75)
W 75/110, WH 75/110	W 125, WH 125	Sumidero cubierta plana W75
 DN 70 (Exterior 75) Reducción continua de DN 100 (Exterior 110)	 DN 125 (Exterior 125)	

Adaptadores para cubierta invertida (Encajan en todos los sumideros alwitra)

Adaptador 200 mm altura	Adaptador 400 mm altura
 Para aislamiento en cubierta invertida 50 - 200 mm	 Para aislamiento en cubierta invertida 200 - 400 mm

Collar de cierre (Encajan en todos los sumideros y adaptadores de alwitra)

Collar de cierre EVALON® de color a petición	Collar de cierre EVALASTIC® gris claro	Collar de cierre asfalto
 Espesor 1,5 mm, Ø 480 mm	 Espesor 1,5 mm, Ø 480 mm	 Espesor 4,0 mm, Ø 500 mm

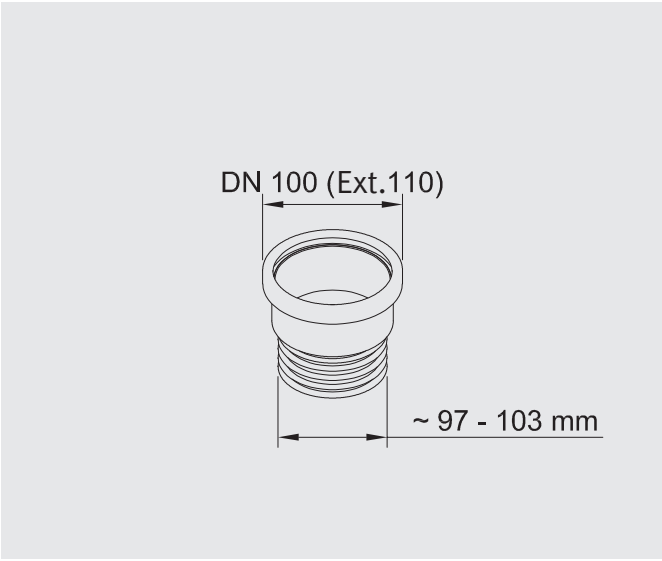
Auxiliares (Encajan en todos los sumideros y adaptadores alwitra)

Rejillas terraza
 En aluminio, regulable en altura

Manguito de paso alwitra

Con el manguito de paso alwitra, pueden instalarse tubos y sumideros de cubierta DN 100 (Ext. 110 mm) con un diámetro interior de ~ 97 - 103 mm (Por ejemplo: bajantes, tubos SML (tubo fundición para Aguas sucias), tubos reductores sin embocadura guía).

Tras quitar el sello de los labios del manguito de alwitra, este puede introducirse en tubo DN 90 HT (Reducción DN). Por ejemplo, podemos instalar un aireador de alwitra conjuntamente con un manguito DN 90



Manguito de paso alwitra



Manguito de paso alwitra

Datos técnicos de manguito de paso alwitra

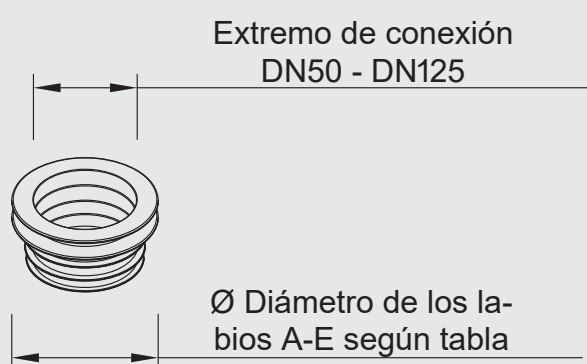
Material:	Base: PP
Tipos de junta de cierre:	Etileno-Propileno-Termoplástico- Caucho (EPDM)
Color:	Gris con juntas negras
Número de labios:	5
Cierre superior:	Junta con boca DN 100 para cone- xión con tubo reductor DN 100 (DN 110 mm)

Cierre inferior:	Con más labios de paso man- guito: Tubos con un diámetro interior de ~ 97 - 103 mm (Por ejemplo: bajantes, tubos SML (tubo fundición para Aguas su- cias) , tubos reductores sin em- bocadura guía). Con menos labios de paso man- guito: En tubo DN 90 (DN 110) para inserción en un tubo re- ductor DN 90 con embocadura guía.
Instalación:	Sólo para instalación vertical

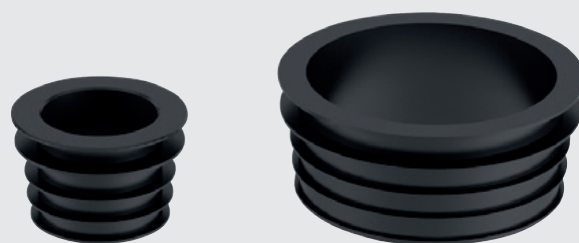
Fuelle de presión alwitra

El fuelle de presión de varios labios, es flexible y aplicable universalmente para la conexión entre sumideros y tuberías y a prueba de reflujo. (Por ejemplo: Sumideros de cubierta) DN 50 – DN125 para tuberías verticales sin embocadura guía.

Ideal también en conexión con sumideros SF de alwitra, como sistema universal en caso de renovación de sumideros verticales existentes en cubierta.



Fuelle de presión alwitra



Fuelle de presión alwitra DN50 – DN100

Datos técnicos fuelle de presión alwitra

Material: Etileno - Propileno - Termoplástico - Caucho (EPDM)
(EPDM)

Color: Negro

Nº de labios: 5 en dimensiones, ligeramente diferentes

Instalación: Solo para instalación vertical

Extremo conexión		Diámetro de los labios de presión				
DN	Ext. [mm]	A	B	C	D	E
50	50	77	74	66	64	61
70	75	108	108	91	89	87
90	90	111	110	108	106	105
100	110	135	133	124	122	120
125	125	160	160	154	154	152

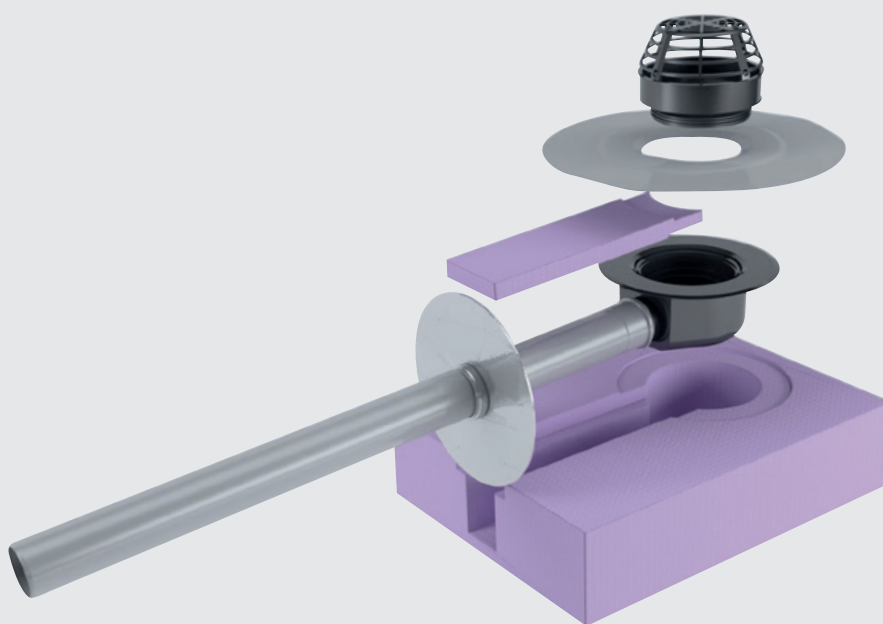
Sumidero plano W75 alwitra

El sumidero plano aislado térmicamente W75 de alwitra para drenaje por gravedad (También de emergencia) se instala a nivel con el aislamiento de una cubierta plana. Un cuerpo aislante especialmente adaptado de XPS adopta el sumidero conjuntamente con el tubo con embocadura guía de acero inoxidable para unificarlos en una sola pieza. El tubo de acero inoxidable es ajustable en el rango de $\sim 0^\circ - 2^\circ$ de inclinación desde la horizontal. La adaptación con el aislamiento de la superficie por los bordes exteriores del cuerpo es muy simple. La conexión a la impermeabilización de cubierta se realiza a través de dos piezas como drenaje de emergencia y con una altura de acumulación de 20 - 40 mm, similar a los desagües de cubierta y adaptadores de conexión alwitra. Se incluye el collar de conexión correspondiente de EVALON® o EVALASTIC®, así como la placa base de aluminio para una conexión segura a la barrera de vapor.

- **Cuerpo aislante ajustado hecho de XPS (WLG 035), 675 x 500 mm, espesor: 160 mm**
 - Se elimina la compleja adaptación del sumidero con el aislamiento

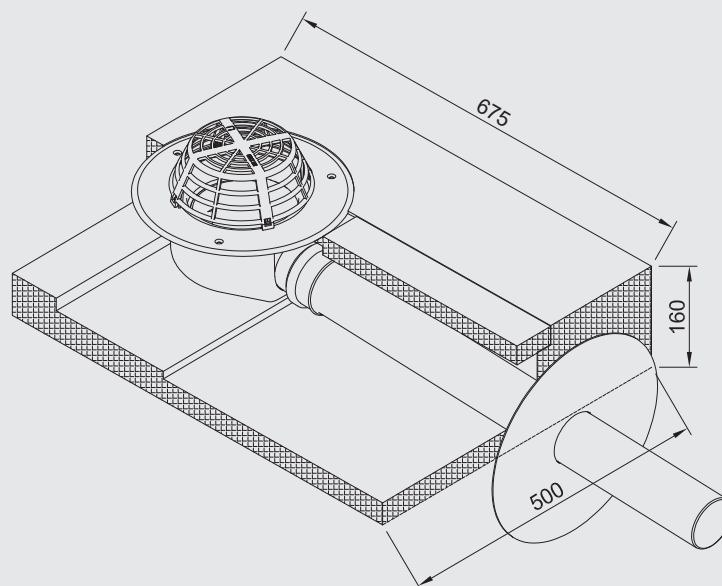
- Adaptación sencilla plana de líneas rectas del conjunto completo con el aislamiento de la cubierta.
- Inclinación variable del tubo: El tubo de acero inoxidable es ajustable en el rango de $\sim 0^\circ - 2^\circ$ de inclinación desde la horizontal
- Espesor de aislamiento debajo del cuerpo del sumidero: ~ 47 (~ 35) mm; sin juntas:
- Distancia entre el centro de entrada del sumidero al borde de la cubierta de: 500 mm (Contraplaca con longitud en la dirección de caída de 500 mm)
- Fácilmente instalable

- **Tubo de acero inoxidable DN70 (Exterior 75 mm); Longitud 1000 mm**
 - Conexiones comercialmente disponibles (HT o acero inoxidable) con embocadura guía.
 - Sumideros completos en un conjunto completo
- **Placa base de aluminio ($\varnothing$ 325 mm, personalizable in situ)**
 - Para conexión a barrera de vapor



Sumidero plano W75 alwitra

Sumidero plano W75 alwitra



Sumidero plano W75

Datos técnicos de sumidero plano W75 alwitra

Drenaje:

Clase:	(Hojas / Canto rodado) H 1,5
Salida:	Horizontal
Material:	PP resistente al impacto
Color:	Negro (Collar de cierre en color de cubierta)
Diámetros:	DN 70 (OD 75 mm)
Combinación de alturas:	20 - 40 mm para rebosaderos y 0 mm desagüe normal.
Capacidad de drenaje:	7,00 l/s con drenaje de emergencia 6.47 l / s sin drenaje de emergencia. Otros valores ver tabla Página 27

Tubo:

Material/Color:	Acero inoxidable (1.403); Plateado mate brillante
Diámetro:	DN 70 (Exterior 75 mm)
Longitud:	1000 mm

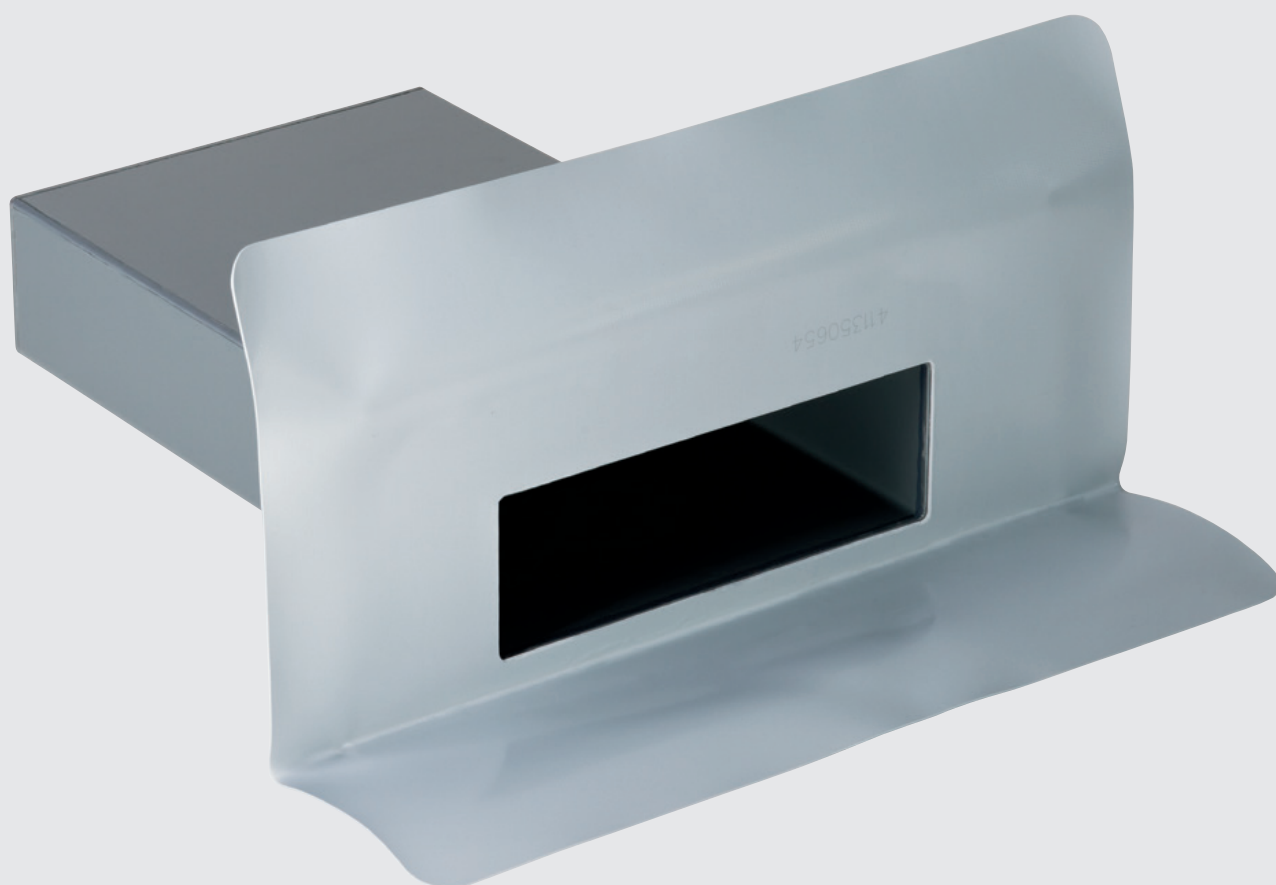
Cuerpo de aislamiento:

Material:	XPS WLG 035
Dimensión:	675 x 500 mm
Espesor:	160 mm
Espesor de aislamiento bajo el cuerpo del sumidero:	~47 (~35) mm
Inclinación del tubo:	~0° - 2° stufenlos

Placa base :

Material/Color:	Aluminio
Diámetro:	Ø 325 mm, personalizable in situ
Diámetro a tubo desagüe:	Ø 75 mm con junta de estanqueidad

Gárgola alwitra

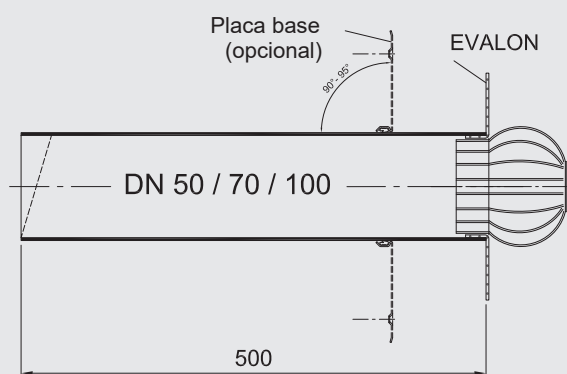


Gárgola alwitra SW angular 100/300

Gárgola alwitra S

Las gárgolas S de alwitra forman parte del drenaje de emergencia en cubiertas alwitra y como rebosaderos para cubiertas impermeabilizadas con EVALON®. Las gárgolas S de alwitra están fabricadas en PVC-U y cada pieza consta de una placa de conexión para lámina de cubierta y un solape de cierre EVALON® de fábrica. Las gárgolas S de alwitra están disponibles en diferentes diámetros y con embocadura guía para salida horizontal

Gracias a los diámetros estándar de los tubos, la conexión a los sistemas de drenaje a través de embocadura guía también es posible así como el uso de una gárgola con salida libre. La construcción de estas sin placas, las hace especialmente adecuadas para situaciones de instalación singular y/o estrecha. Las gárgolas de drenaje para cubierta de alwitra son parte del sistema integral de impermeabilización de alwitra.



Gárgola alwitra S



Gárgola alwitra S

Datos técnicos de gárgolas alwitra S

Material:	PVC-U, resistente al impacto, estable a rayos UVA
Diámetros:	DN 50 (Exterior 50 mm), DN 70 (Exterior 75 mm), DN 100 (Exterior 110 mm)
Largo de tubo:	500 mm, otras medidas a solicitud
Solapa de cierre:	EVALON® 1,5 mm, de fábrica

Color:	Tubo gris oscuro Solape de cierre blanco, gris claro, gris oscuro
Instalación:	Solo para instalación horizontal
Altura mínima:	10 mm aproximado
Opcional:	Placa de conexión de aluminio para cierre hasta barrera vapor
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

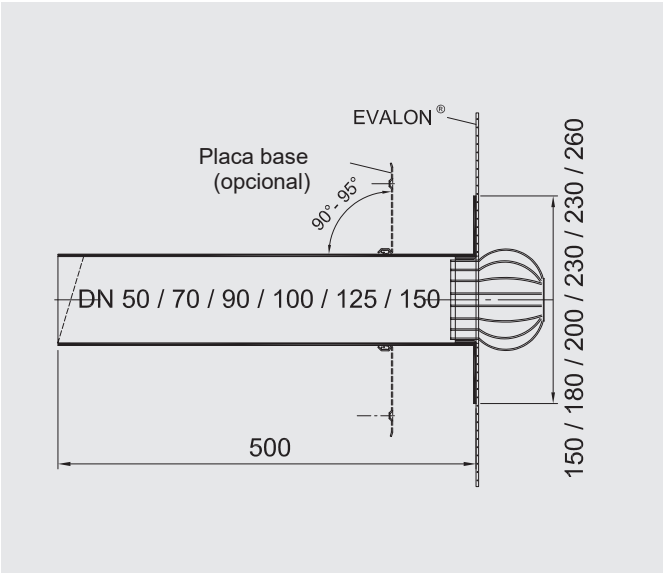
Gárgola alwitra SF

Las gárgolas SF de alwitra forman parte del drenaje de emergencia o como sumidero en cubiertas alwitra y como rebosaderos para cubiertas impermeabilizadas con EVALON®.

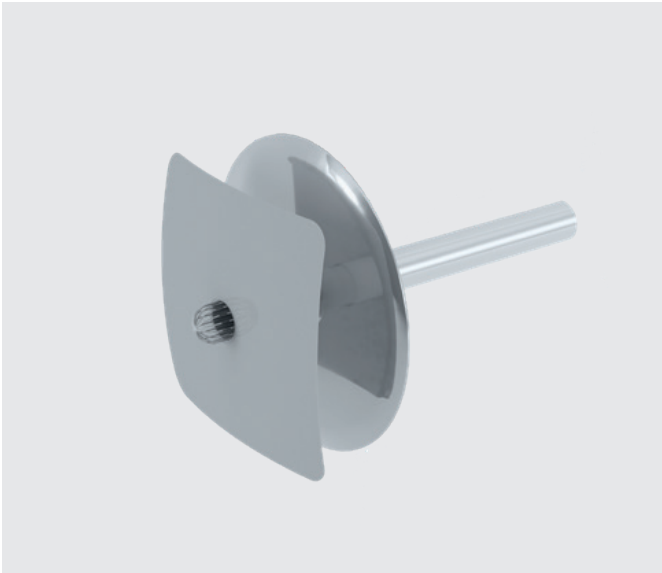
Las gárgolas SF de alwitra están fabricadas en PVC-U y cada pieza consta de una placa de conexión para lámina de cubierta y un solape de cierre EVALON® de fábrica. Las gárgolas SF de alwitra están disponibles en diferentes diámetros y con embocadura guía para salida horizontal.

En el caso de rehabilitación, es posible su uso como desagüe vertical de cubierta, conjuntamente con las partes de impermeabilización y cierre de alwitra. Gracias a los diámetros estándar de los tubos, la conexión a los sistemas de drenaje a través de embocadura guía también es posible así como el uso de una gárgola con salida libre.

Tenga en cuenta que la flexión de la placa vertical no es posible. Si es necesario disponer de una brida doblada, use la gárgola SW de alwitra con placa angulada de fábrica (consulte la página 23).



Gárgola alwitra SF



Gárgola alwitra SF

Datos técnicos de gárgolas alwitra SF

Material:	PVC-U resistente al impacto, estable a rayos UVA
Diámetros:	DN 50 (Exterior 50 mm) 150 x 150 mm DN 70 (Exterior 75 mm) 180 x 180 mm DN 90 (Exterior 90 mm) 200 x 200 mm DN 100 (Exterior 110 mm) 230 x 230 mm DN 125 (Exterior 125 mm) 230 x 230 mm DN 150 (Exterior 160 mm) 260 x 260 mm
Largo de tubo:	500 mm, otras medidas a solicitud
Solapa de cierre:	EVALON® 1,5 mm, de fábrica

Color:	Tubo gris fuerte Solape de cierre blanco, gris claro, gris oscuro
Instalación:	horizontal: Con placa horizontal como gárgola. Vertical: Con salida vertical (por ejemplo, junto con una junta de presión Alwitra)
Opcional:	Placa de conexión de aluminio para cierre hasta barrera vapor
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

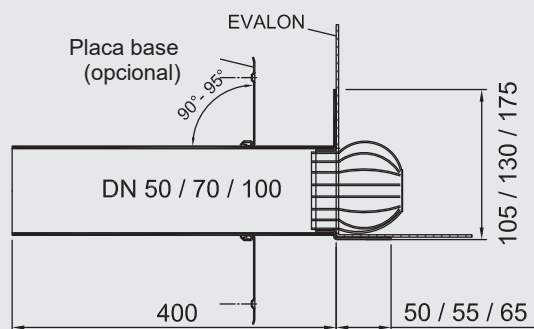
Gárgola alwitra SW

Las gárgolas SW de alwitra forman parte del drenaje de emergencia en cubiertas alwitra y como rebosaderos para cubiertas impermeabilizadas con EVALON®.

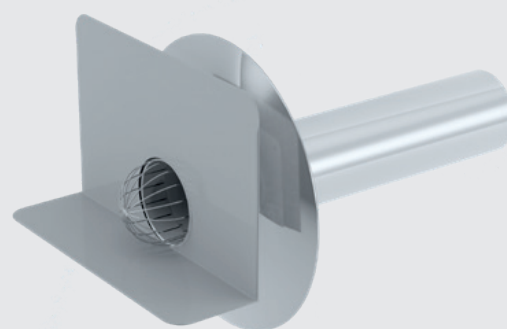
Las gárgolas SW de alwitra están fabricadas en PVC-U y cada pieza consta de una placa angular de conexión para lámina de cubierta y un solape de cierre también angular EVALON® de fábrica.

ca. Las gárgolas SW de alwitra están disponibles en diferentes diámetros y con embocadura guía para salida horizontal.

Gracias a los diámetros estándar de los tubos, la conexión a los sistemas de drenaje a través de embocadura guía también es posible así como el uso de una gárgola con salida libre



Gárgola alwitra SW



Gárgola alwitra SW

Datos técnicos de gárgolas alwitra SW

Material:	PVC-U resistente al impacto, estable a rayos UVA y angulado
Diámetros:	DN 50 (Exterior 50 mm) 105 x 105 mm DN 70 (Exterior 75 mm) 120 x 130 mm DN 100 (Exterior 110 mm) 175 x 175 mm
Largo de tubo:	400 mm, otras medidas a solicitud
Solapa de cierre:	EVALON® 1,5 mm, de fábrica

Color:	Tubo gris oscuro Solape de cierre blanco, gris claro, gris oscuro
Instalación:	Solo para instalación horizontal
Altura mínima:	5 - 10 mm aproximado
Opcional:	Placa de conexión de aluminio para cierre hasta barrera vapor
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

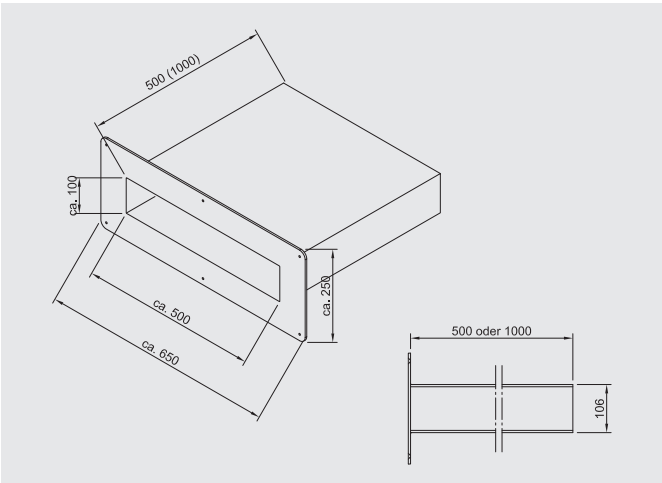
Gárgola alwitra SF Rectangular

Las gárgolas SF rectangulares de alwitra forman parte del drenaje de emergencia en cubiertas alwitra y como rebosaderos para cubiertas impermeabilizadas con EVALON®.

Las gárgolas SF rectangulares de alwitra están fabricadas en PVC-U (Tubo recto) para salida horizontal, consiguiendo una gran capacidad de drenaje con poca altura de instalación. El cierre de la impermeabilización se puede realizar con EVALON® termosoldado a la cara vertical conjuntamente con la impermeabilización y también hay disponibilidad de y cada pieza consta de solicitar el solape de cierre también de EVALON® de fábrica.

Tenga en cuenta que la flexión de la placa vertical no es posible. Si es necesario disponer de una brida doblada, use la gárgola SF de alwitra con placa angulada de fábrica (consulte la página 25).

Un alargamiento del tubo rectangular no es posible. Longitudes de tubo de hasta 1000 mm están disponibles de fábrica.



Gárgola alwitra SF Rectangular



Gárgola alwitra SF Rectangular

Datos técnicos de gárgolas alwitra SF Rectangular

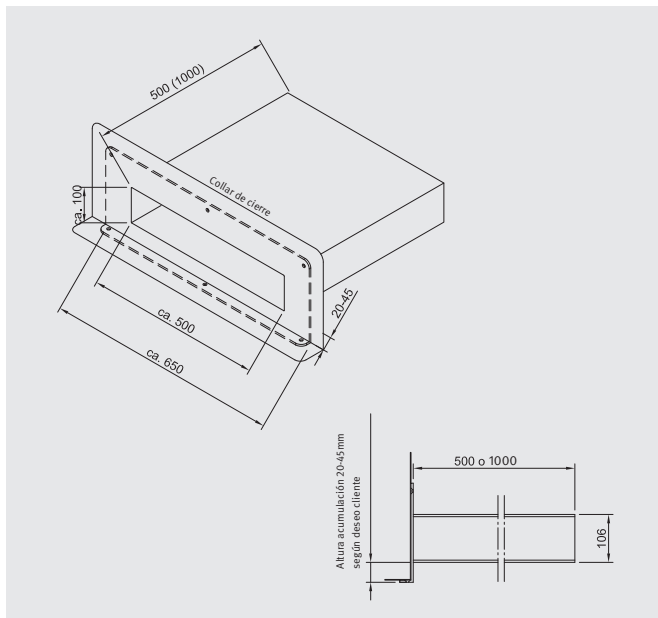
Material:	Placa y tubo de PVC-U resistente al impacto, estable a rayos UVA
Diámetros:	Tubo: 300 x 100 mm Placa: 250 x 500 mm 300 x 500 mm 250 x 650 mm
Largo de tubo:	500 mm (estándar), hasta 1000 mm a solicitud
Solape de cierre:	EVALON® 1,5 mm, de fábrica opcional

Color:	Tubo gris oscuro (~ RAL 7011)
Instalación:	Solo para instalación horizontal
Opcional:	Tapa de cierre impermeabilización en EVALON® disponible
Programa suministro:	Ver tabla pág.27

Gárgola alwitra SF Rectangular

Las gárgolas SF rectangulares de alwitra forman parte del drenaje de emergencia en cubiertas alwitra con altura definida y como rebosaderos para cubiertas impermeabilizadas con EVALON®.

Las gárgolas SF rectangulares de alwitra con un lado totalmente plegado, están fabricadas en PVC-U (Tubo recto) y con una tapa de cierre de impermeabilización de EVALON® de fábrica. La junta de cierre de impermeabilización se realiza en fábrica según indicación de cliente.

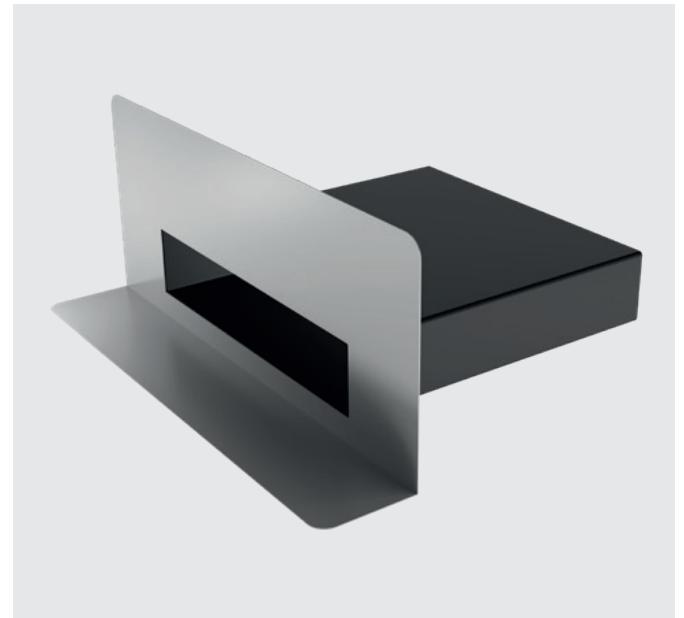


Gárgola alwitra SF Rectangular

Las gárgolas SF rectangulares de alwitra para salida horizontal aportan una gran capacidad de drenaje a través de petos y una baja altura de salida.

El cierre de la impermeabilización de cubierta se realiza con solape de EVALON® disponible ya de fábrica.

Un alargamiento del tubo rectangular no es posible. Hay disponibilidad de estos, hasta 1000 mm directamente de fábrica.



Gárgola alwitra SF Rectangular

Datos técnicos

Material:	Placa y tubo de PVC-U resistente al impacto, estable a rayos UVA
Diametros:	Tubo: 300 x 100 mm Placa: 200 - 250 x 500 mm 300 x 500 mm 200 - 250 x 650 mm
Largo de tubo:	500 mm (estándar), hasta 1000 mm a solicitud
Solape de cierre:	EVALON® 1,5 mm, Aprox. 770 x 450 mm

Color:	Tubo gris oscuro (RAL 7011) Solape blanco, gris claro, gris oscuro
Instalación:	Solo para instalación horizontal también como sumidero
Altura:	20 a 45 mm de fábrica según solicitud cliente
Programa Suministro:	Ver tabla pág.27

Capacidad de drenaje

Sumideros y rebosaderos

Nivel de almacenamiento [mm]						
5 mm	10 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	

Sumideros y rebosaderos con salida vertical (S y SH)

DN 70 (Ext. 75 mm)						
0,70 l/s	1,50 l/s	2,30 l/s	4,10 l/s	6,90 l/s	9,20 l/s	Vertical DN 70
0,70 l/s	1,60 l/s	2,50 l/s	4,50 l/s	7,50 l/s	10,20 l/s	Vertical DN 70, con adaptador aislamiento
0,50 l/s	1,20 l/s	2,30 l/s	4,10 l/s	5,40 l/s	-	Vertical DN 70, con rejilla aluminio terraza
0,70 l/s	1,65 l/s	2,60 l/s	4,50 l/s	7,00 l/s	9,10 l/s	Vertical DN 70, como rebosadero

DN 100 (Ext. 110 mm)						
0,70 l/s	1,50 l/s	2,30 l/s	4,00 l/s	6,90 l/s	9,20 l/s	Vertical DN 100
0,70 l/s	1,50 l/s	2,30 l/s	4,30 l/s	7,20 l/s	8,30 l/s	Vertical DN 100, con adaptador aislamiento
0,70 l/s	1,70 l/s	2,70 l/s	4,60 l/s	7,50 l/s	8,30 l/s	Vertical DN 100, con rejilla aluminio terraza
0,70 l/s	1,65 l/s	2,60 l/s	4,40 l/s	7,20 l/s	9,60 l/s	Vertical DN 100, como rebosadero

DN 125 (Ext. 125 mm)						
0,70 l/s	1,45 l/s	2,20 l/s	3,90 l/s	6,90 l/s	9,20 l/s	Vertical DN 125
0,70 l/s	1,45 l/s	2,20 l/s	3,90 l/s	7,00 l/s	9,60 l/s	Vertical DN 125, con adaptador aislamiento
0,70 l/s	1,70 l/s	2,70 l/s	4,60 l/s	7,00 l/s	8,30 l/s	Vertical DN 125, con rejilla aluminio terraza
0,70 l/s	1,60 l/s	2,50 l/s	4,40 l/s	7,20 l/s	9,60 l/s	Vertical DN 125, como rebosadero

DN 150 (Ext. 160 mm)						
0,70 l/s	1,50 l/s	2,30 l/s	3,90 l/s	6,69 l/s	9,30 l/s	Vertical DN 150
0,70 l/s	1,60 l/s	2,50 l/s	4,50 l/s	7,30 l/s	10,00 l/s	Vertical DN 150, con adaptador aislamiento
0,70 l/s	1,70 l/s	2,70 l/s	4,60 l/s	7,00 l/s	8,30 l/s	Vertical DN 150, con rejilla aluminio terraza
0,70 l/s	1,65 l/s	2,60 l/s	4,80 l/s	7,30 l/s	9,60 l/s	Vertical DN 150, como rebosadero

Sumideros y rebosaderos con salida horizontal (W y WH)

DN 70 (Ext. 75 mm)						
0,60 l/s	1,45 l/s	2,30 l/s	3,10 l/s	6,47 l/s	8,82 l/s	Horizontal DN 70
0,70 l/s	1,70 l/s	2,70 l/s	4,30 l/s	7,40 l/s	10,00 l/s	Horizontal DN 70, con adaptador aislamiento
0,46 l/s	1,15 l/s	2,30 l/s	4,10 l/s	5,35 l/s	5,68 l/s	Horizontal DN 70, con rejilla aluminio terraza
0,60 l/s	1,60 l/s	2,60 l/s	4,50 l/s	7,00 l/s	9,10 l/s	Horizontal DN 70, como rebosadero

DN 100 (Ext. 110 mm)						
0,60 l/s	1,30 l/s	2,00 l/s	3,80 l/s	5,20 l/s	6,13 l/s	Horizontal DN 100
0,50 l/s	1,40 l/s	2,30 l/s	4,10 l/s	6,00 l/s	6,20 l/s	Horizontal DN 100, con adaptador aislamiento
0,60 l/s	1,50 l/s	2,50 l/s	3,64 l/s	4,79 l/s	5,01 l/s	Horizontal DN 100, con rejilla aluminio terraza
0,70 l/s	1,65 l/s	2,60 l/s	4,40 l/s	7,20 l/s	9,60 l/s	Horizontal DN 100, como rebosadero

DN 125 (Ext. 125 mm)						
0,50 l/s	1,40 l/s	2,30 l/s	4,20 l/s	6,80 l/s	9,88 l/s	Horizontal DN 125
0,60 l/s	1,50 l/s	2,40 l/s	4,40 l/s	7,20 l/s	9,60 l/s	Horizontal DN 125, con adaptador aislamiento
0,60 l/s	1,50 l/s	2,50 l/s	3,94 l/s	4,81 l/s	5,01 l/s	Horizontal DN 125, con rejilla aluminio terraza
0,50 l/s	1,45 l/s	2,40 l/s	4,40 l/s	7,20 l/s	9,20 l/s	Horizontal DN 125, como rebosadero

Toda capacidad de drenaje en litros/segundo [l/s] montado con paragravillas o parahojas - tiene rendimiento no determinado ¹ entrada libre

Negrita = nivel de almacenamiento estándar

Capacidad de drenaje

Sumidero plano W75, Sumideros rehabilitación y gárgolas

Nivel de almacenamiento [mm]

5 mm	10 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	
------	-------	-------	-------	-------	-------	--

Sumidero plano con salida horizontal

Sumidero plano W75, DN 70 (OD 75 mm)

0,60 l/s	1,45 l/s	2,30 l/s	3,10 l/s	6,47 l/s	8,82 l/s	Sin injerto elevación
0,60 l/s	1,60 l/s	2,60 l/s	4,50 l/s	7,00 l/s	9,10 l/s	Con injerto elevación (Rebosadero)

Sumidero para rehabilitación

0,50 l/s	0,83 l/s	1,15 l/s	2,40 l/s	4,25 l/s	6,80 l/s	Rehabilitación vertical DN 70
0,30 l/s	1,00 l/s	1,70 l/s	3,50 l/s	5,60 l/s	7,90 l/s	Rehabilitación vertical DN 100
0,70 l/s	1,45 l/s	2,20 l/s	3,90 l/s	7,00 l/s	9,60 l/s	Rehabilitación vertical DN 125

Rebosaderos (Gárgolas)

Gárgola S

0,03 l/s	0,06 l/s	0,09 l/s	0,23 l/s	0,43 l/s	0,63 l/s	Gárgola S DN 50
0,05 l/s	0,10 l/s	0,16 l/s	0,35 l/s	0,62 l/s	0,93 l/s	Gárgola S DN 70
0,06 l/s	0,13 l/s	0,21 l/s	0,65 l/s	0,83 l/s	1,26 l/s	Gárgola S DN 100

Gárgola SF

-	-	-	0,22 l/s	0,37 l/s	-	Gárgola SF 50
-	-	0,11 l/s	0,30 l/s	0,55 l/s	0,85 l/s	Gárgola SF 70
-	-	0,13 l/s	0,34 l/s	0,63 l/s	0,98 l/s	Gárgola SF 90
-	-	0,14 l/s	0,39 l/s	0,74 l/s	1,17 l/s	Gárgola SF 100
-	-	0,15 l/s	0,42 l/s	0,79 l/s	1,26 l/s	Gárgola SF 125
-	-	0,18 l/s	0,48 l/s	0,93 l/s	1,49 l/s	Gárgola SF 150

Gárgola SW

-	-	-	0,22 l/s	0,37 l/s	-	Gárgola SW 50
-	-	0,11 l/s	0,30 l/s	0,55 l/s	0,85 l/s	Gárgola SW 70
-	-	0,14 l/s	0,39 l/s	0,74 l/s	1,17 l/s	Gárgola SW 100

Gárgola SF Rectangular

0,37 l/s	0,74 l/s	1,14 l/s	2,02 l/s	3,13 l/s	4,42 l/s	Gárgola SF rectangular 100/300 ¹
0,55 l/s	1,10 l/s	1,90 l/s	3,59 l/s	5,43 l/s	7,67 l/s	Gárgola SF rectangular 100/500 ¹

Gárgola SW Rectangular

0,37 l/s	0,74 l/s	1,14 l/s	2,02 l/s	3,13 l/s	4,42 l/s	Gárgola SW rectangular 100/300 ¹
0,55 l/s	1,10 l/s	1,90 l/s	3,59 l/s	5,43 l/s	7,67 l/s	Gárgola SW rectangular 100/500 ¹

Toda capacidad de drenaje en litros/segundo [l/s] montado el para gravillas o para hojas - rendimiento no determinado

¹ entrada libre

FNegrita = nivel de estiba estándar



alwitra GmbH

Buzón 3950 · 54229 Trier

Tel.: +49 651 9102-0 · Fax: +49 651 9102-248

export@alwitra.de · www.alwitra.de

Kolter 

Miembro de



Sujeto a modificaciones técnicas

06/2018