



RAINPLUS
BY VALSIR



Sistema de drenaje sifónico

Líderes en canalizar soluciones

italsan

Índice

Rainplus®, la solución para la lluvia	3
Características de Rainplus®	4
Rainplus® vs sistema convencional gravitatorio	5
Rainplus®, ¿cómo funciona?	7
Despiece y dimensiones del sumidero de Ø56	8
Despiece y dimensiones del sumidero de Ø40-110	9
Etapas del proceso sifónico	10
Los componentes del sistema	12
Servicio y soporte técnico	14
Calidad y medioambiente	17
Referencias	18

Rainplus® , la solución para la lluvia

Rainplus® es el sistema de drenaje sifónico de aguas pluviales diseñado para alcanzar el máximo desagüe con una mínima altura de agua acumulada sobre la cubierta. La tecnología Valsir responde siempre a los mayores niveles pluviométricos garantizando máxima seguridad en el drenaje de edificios de medias y grandes dimensiones.

Rainplus® representa la tecnología más moderna en el sector de la edificación y el drenaje de las aguas pluviales de las cubiertas de edificios, de medianas y grandes dimensiones. El sistema aprovecha la altura del edificio como fuerza motriz permitiendo alcanzar velocidades elevadas de flujo maximizando así la eficiencia del drenaje.

Rainplus® permite dirigir todo el volumen de agua descargada hacia una área determinada del edificio, facilitando las estrategias actuales de recuperación y reutilización del agua pluvial, solicitadas por la edificación sostenible.

Son numerosas las ventajas ofrecidas por esta tecnología, entre las que se puede indicar una significativa reducción de los costes y los tiempos de instalación, además de una mejora completa del funcionamiento del sistema de drenaje.

El sistema de drenaje sifónico **Rainplus®** está constituido por sumideros especiales diseñados y probados de acuerdo con las normas ASME A112.6.9 y EN 1253, unidos a tuberías de polietileno alta densidad Valsir HDPE®, desarrolladas para poder trabajar en depresión, con elevados caudales y a sección llena.

Todo esto gracias a la configuración específica del sumidero sifónico **Rainplus®** que, según la intensidad pluviométrica de proyecto impide la entrada de aire en las tuberías, provocando que el “motor hidráulico” del sistema sea la altura entre la cubierta y el punto de descarga, y no la profundidad del agua acumulada en el canalón.



MADE IN ITALY

Indice

Características de Rainplus®

Ventajas del sistema Rainplus®

Economía

Con respecto de un sistema convencional **Rainplus®** requiere la instalación de menos sumideros.

Además hay una significativa reducción de los diámetros de tubería, de las uniones necesarias y del número de columnas de descarga. Se puede conseguir fácilmente un ahorro del 80% en las bajantes, y un ahorro del 20-30% sobre el sistema completo.

Ahorro de espacio

Los sumideros se unen individualmente a colectores horizontales, instalados sin inclinación.

Las columnas de descarga son posicionadas en el perímetro del edificio permitiendo reducir la interferencia del sistema sobre la edificación u otras instalaciones.

Elevadas prestaciones

Gracias al llenado total de las tuberías se alcanzan velocidades de agua muy elevadas que garantizan la autolimpieza del sistema.

Eco sostenibilidad

La simplicidad de trazado de tuberías posibilita su conexión a tanques de acumulación, siendo más fácil la reserva del agua de lluvia para su reutilización en instalaciones de riego, depósitos anti-incendio y cisternas destinadas al empleo de agua no potable.

Ahorro de tiempo

El tiempo de ejecución de la obra se reduce gracias al menor número de tuberías enterradas, minimizando así los trabajos de excavación.

Diseños más flexibles

El control completo sobre el posicionamiento de las columnas de descarga y la ausencia de colectores enterrados permite una amplia libertad en la definición y planteamiento del sistema sifónico.

La calidad del sistema Rainplus®

El sistema **Rainplus®** consta de sumideros, abrazaderas y accesorios de soportación, tuberías y accesorios de la gama Valsir HDPE®, y un software de diseño tridimensional y cálculo extremadamente profesional.

La gama Valsir HDPE® está fabricada en polietileno de alta densidad en conformidad con las normas EN 1519 y certificada por los más severos entes de homologación (CSTB) IIP, KIWA, DNV, SKZ, ETA, Lloyd's Register, ABS, etc.

La extrema ligereza de las tuberías y la amplitud de la gama convierten al sistema Valsir HDPE® en ideal para el montaje de los circuitos de drenaje sifónico.

La posibilidad además de realizar el proceso de soldadura a testa, o en alternativa el proceso de soldadura por electrofusión con manguitos eléctricos, garantiza una excepcional flexibilidad en fase de instalación.



Rainplus® vs sistema convencional gravitatorio

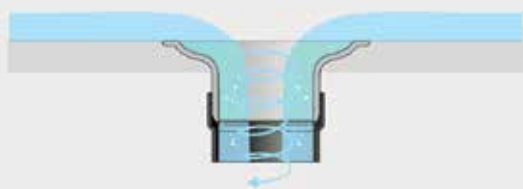
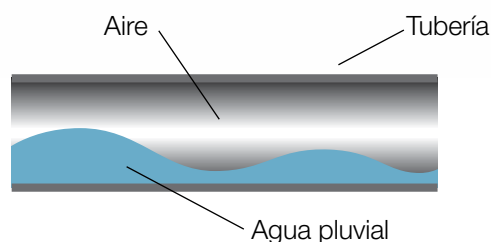
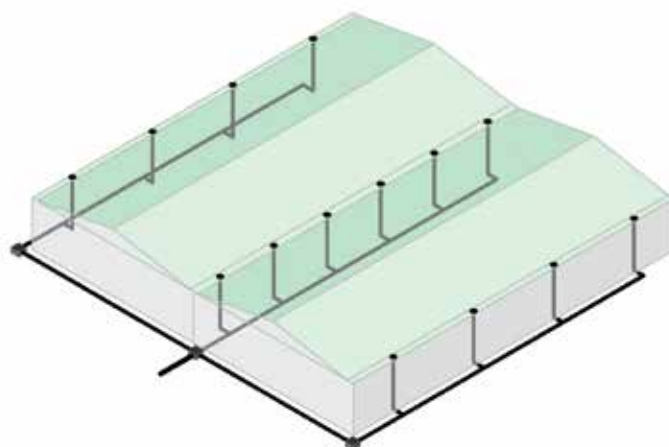
Existen dos tipos de sistemas para el drenaje de aguas pluviales:

El sistema convencional, impropriamente nombrado como “sistema gravitatorio”, y el sistema sifónico **Rainplus®**, también definido como sistema de descarga en depresión o descarga a sección llena.

El sistema de drenaje convencional puede ser diseñado para drenar cubiertas y superficies de amplias dimensiones, pero no puede impedir la entrada de aire en las tuberías. Por tal motivo son dimensionados con factores de llenado del 20% o 33%, según las normativas y reglamentos locales de referencia, permitiendo por tanto la introducción de caudales de aire considerables, del 80% o 67% de la sección.

En el sistema convencional los sumideros son simples receptores de agua instalados sobre las cubiertas de los edificios, unidos a columnas de descarga con altura entre la cobertura y los colectores, teniendo estos últimos inclinaciones de al menos el 1% y dimensionados con un factor de llenado máximo del 70%.

En colectores muy largos, sin posibilidad de incrementar la inclinación a causa del diseño del edificio, se requiere un aumento notable del diámetro con el consiguiente impacto sobre los costes de instalación.



Flujo en un sumidero convencional

En el sistema de drenaje convencional el sumidero no está fabricado con ninguna placa especial o deflector y por lo tanto el flujo en la entrada está caracterizado por un remolino que arrastra aire dentro de las tuberías.

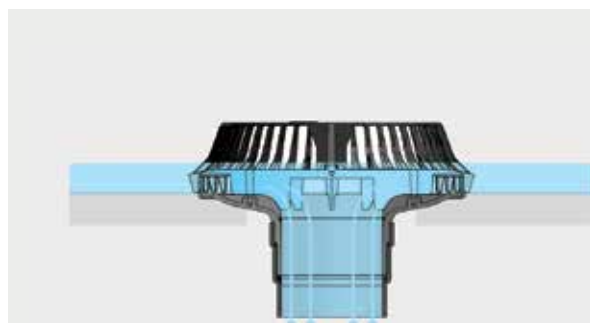
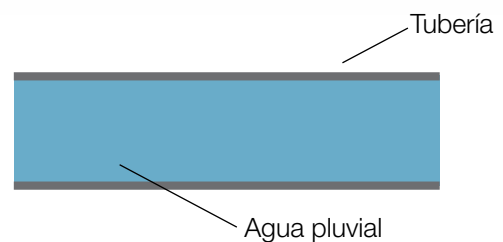
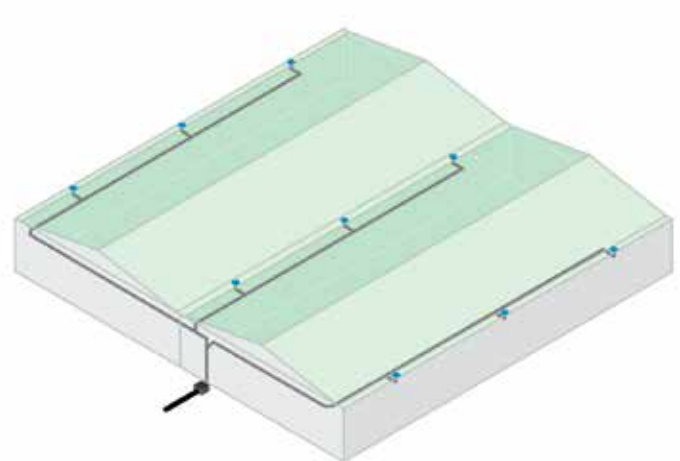
Rainplus® vs sistema convencional gravitatorio

“Ambas soluciones emplean la fuerza de gravedad pero de modo claramente distinto la una de la otra, dando lugar a diferencias tanto a nivel de prestaciones como de planeamiento y cálculo.”

El Sistema de drenaje sifónico Rainplus® incluye sumideros especiales con placa anti vórtice que impide la entrada de aire en el sistema, evitando la formación de remolinos. Los sumideros sifónicos están conectados a poca distancia del colector horizontal situado bajo la cubierta del edificio. El tramo de conexión es de tubería de diámetro reducido.

El colector generalmente está instalado en el punto más alto y recorre, sin inclinación, la longitud necesaria para alcanzar el punto de conexión a la columna de descarga. La columna de descarga finaliza en la arqueta, terminando ahí el proceso sifónico. De ahí el sistema puede desembocar en un tanque de acumulación de agua, o en la red de alcantarillado municipal.

La ausencia de aire en el sistema permite trabajar con un factor de llenado del 100%, explotando al máximo toda la sección de tubería, obteniendo caudales muy elevados con velocidades 10 veces superiores a las de un sistema de drenaje convencional.



Flujo en un sumidero Rainplus®

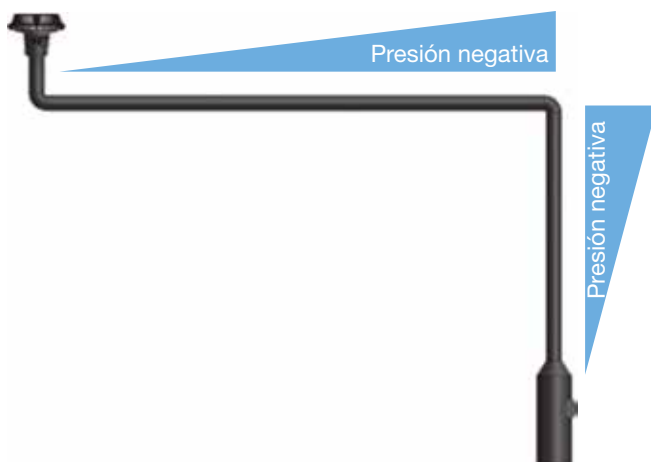
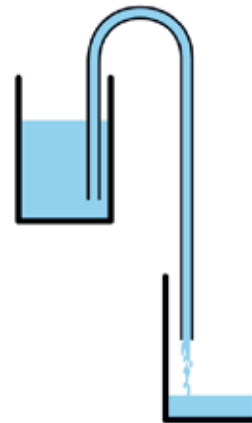
En el sistema de drenaje sifónico Rainplus® el sumidero impide, con los caudales de proyecto, la entrada de aire y la formación de remolinos asegurando por tanto el llenado total de las tuberías; en tales condiciones es posible basar el estudio técnico en modelos matemáticos de fluidos trabajando en sobrepresión/depresión (principio de la conservación de la energía de Bernoulli).

Rainplus[®], ¿cómo funciona?

Rainplus[®], es un sistema de drenaje sifónico de las aguas de lluvia, ya que se basa en el principio del "sifón." El "sifón" consiste en un tubo en forma de U invertida empleado para trasegar un líquido de un recipiente a otro situado a un nivel más bajo. Cuando el tubo está lleno, el líquido contenido en el brazo más largo comienza a bajar gracias a su peso, aspirando el líquido contenido en el brazo más corto caracterizado obviamente por un peso inferior.

Este proceso puede ser sólo iniciado cuando el tubo está completamente lleno y continua hasta alcanzar el equilibrio entre los dos recipientes, que se puede conseguir cuando ambos recipientes alcanzan el mismo nivel, o bien cuando el nivel de líquido del contenedor más alto se sitúa por debajo de la sección de entrada del tubo.

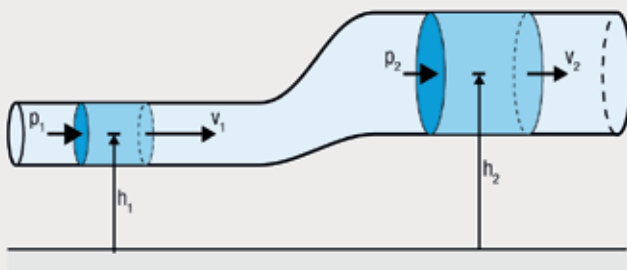
La fuerza motriz que genera este proceso es debida a la diferencia entre los niveles de los dos recipientes: Cuanto más elevada es la diferencia entre niveles, mayor es la fuerza motriz y por consiguiente también la velocidad del fluido en el tubo.



Las prestaciones del sistema de drenaje sifónico **Rainplus[®]** son por lo tanto superiores a un sistema de drenaje convencional en que la fuerza motriz es suministrada exclusivamente por la altura de agua acumulada sobre el techo, o el canalón.

Cuando la red que constituye el sistema de drenaje sifónico se llena de agua se inicia el efecto "sifón", dando lugar a una fuerza motriz proporcional a la altura entre la cubierta y el punto de terminación del circuito sifónico, aproximadamente a nivel del suelo.

Tal fuerza genera niveles de presión y depresión en puntos específicos del circuito, incrementando repentinamente las velocidades y por tanto los caudales de desagüe.

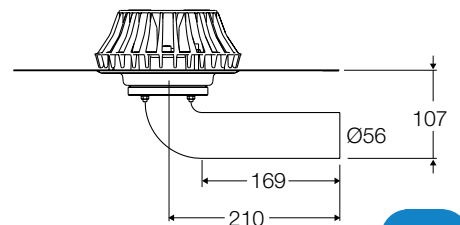
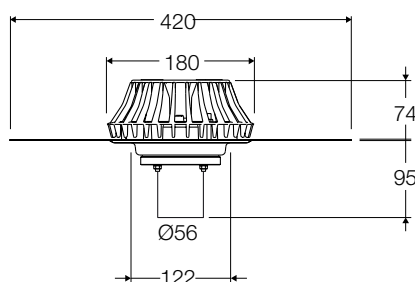
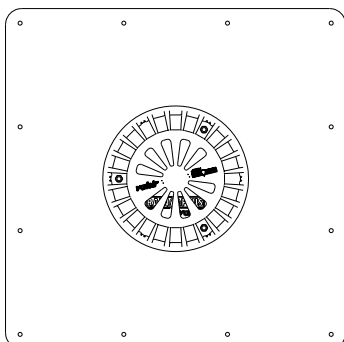
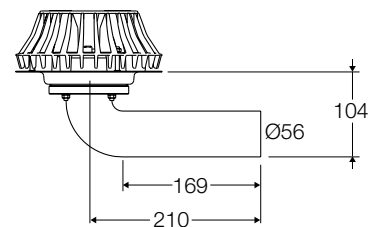
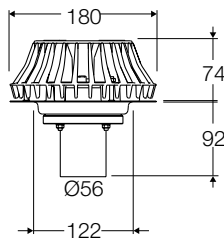
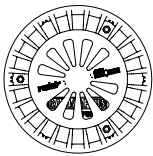
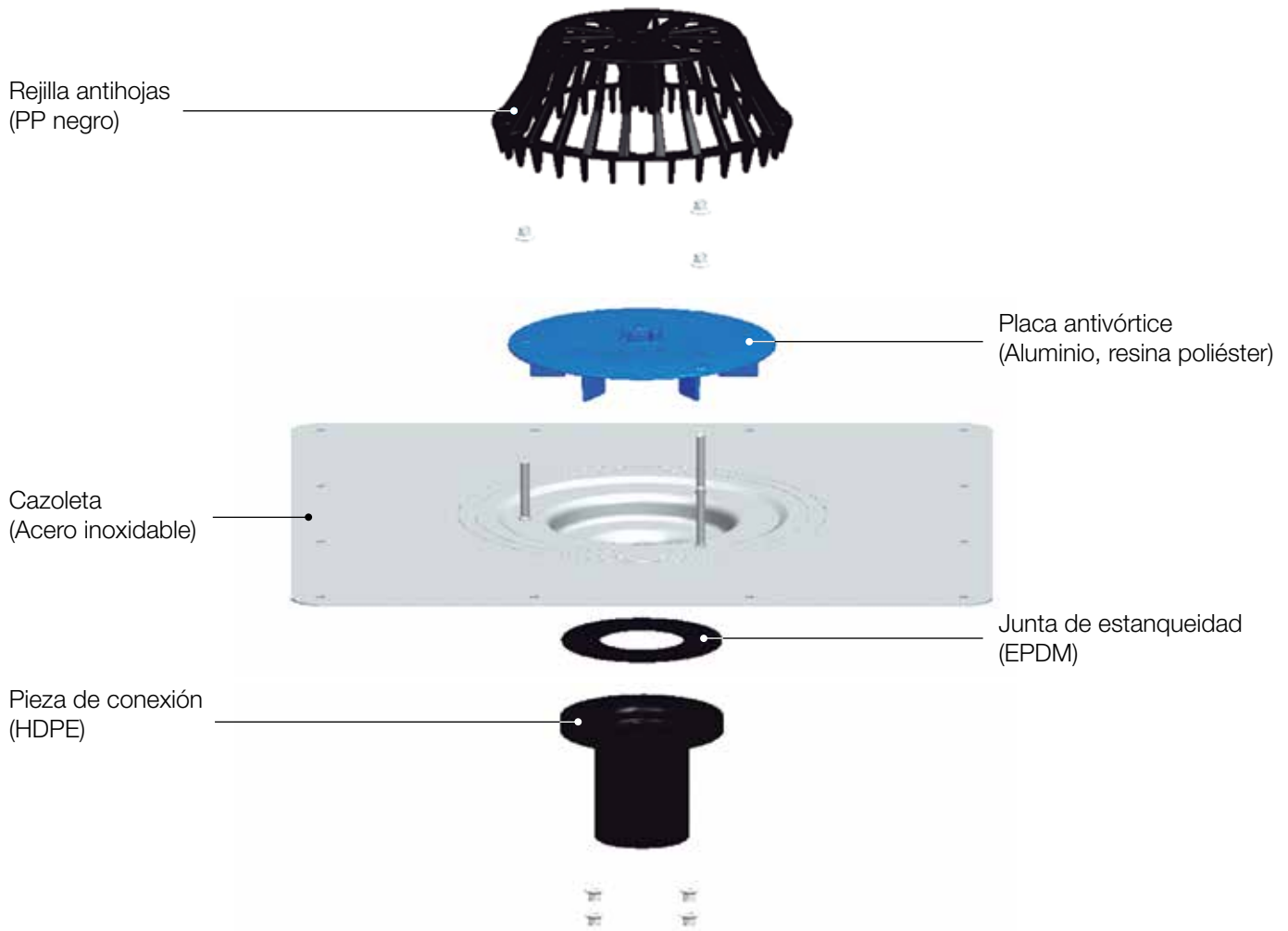


El principio de Bernoulli

En Dinámica de fluidos, el Principio de Bernoulli establece que, para un fluido no viscoso, el aumento de la velocidad comporta una reducción simultánea de la presión o a energía potencial. El principio toma el nombre del matemático de origen suizo-holandés Daniel Bernoulli que publicó, en el 1738, sus estudios en el libro Hydrodynamica.

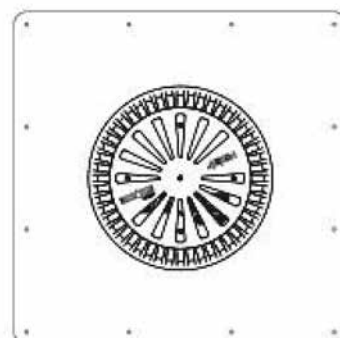
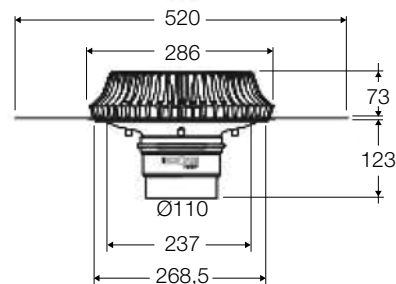
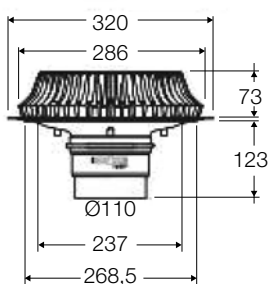
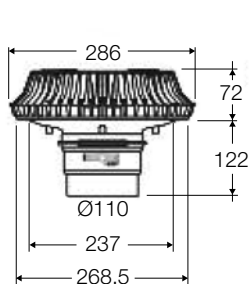
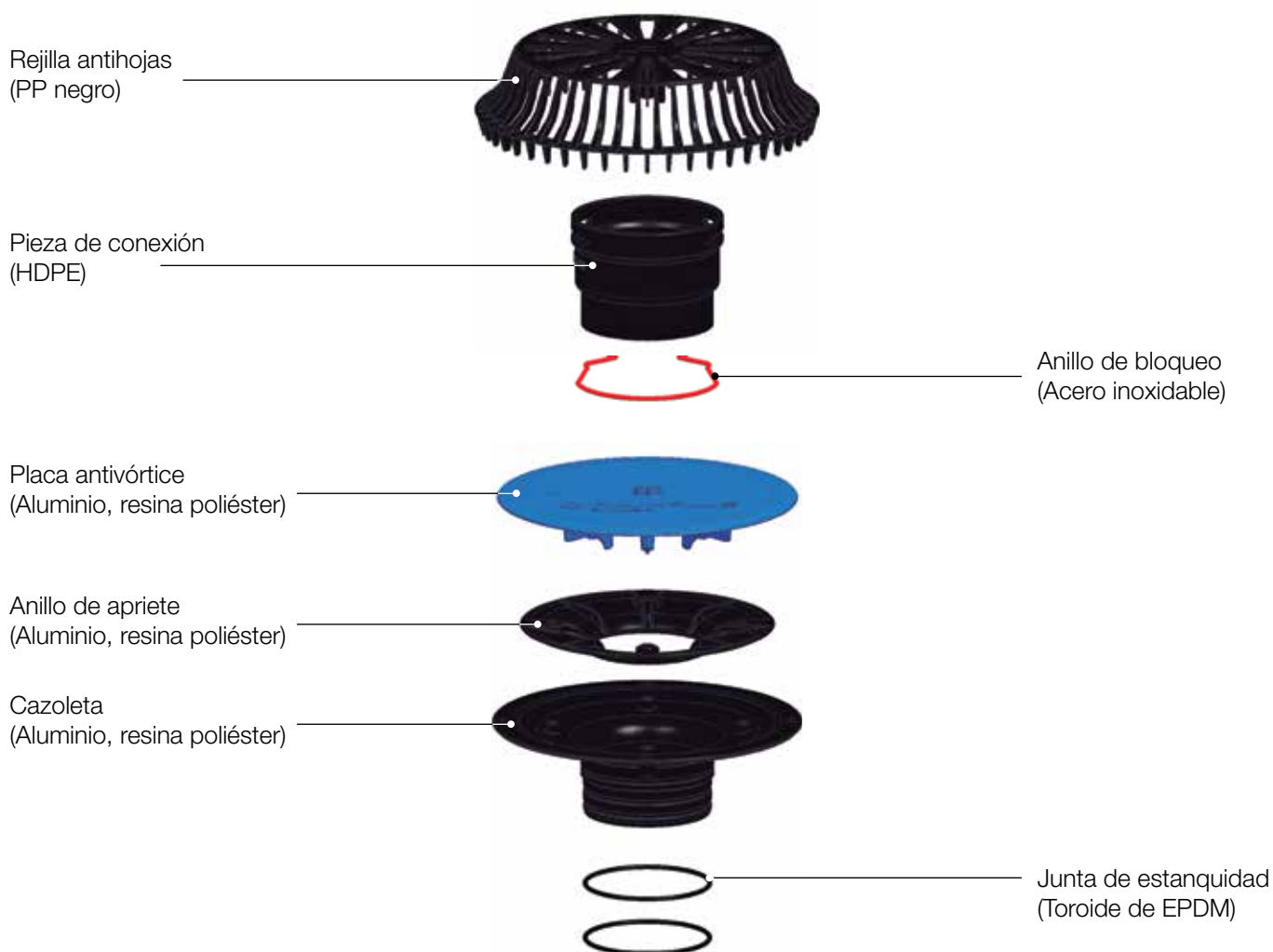
$$\frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_1^2 + \rho \cdot g \cdot h_1 + p_1 = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_2^2 + \rho \cdot g \cdot h_2 + p_2 + \Delta p_{\text{loss}}$$

Despiece y dimensiones del sumidero de Ø56



Índice

Despiece y dimensiones del sumidero de Ø40-110



Índice

Etapas del proceso sifónico

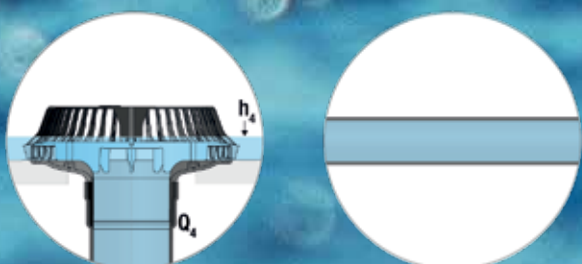
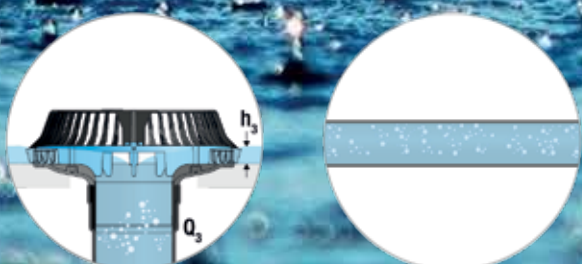
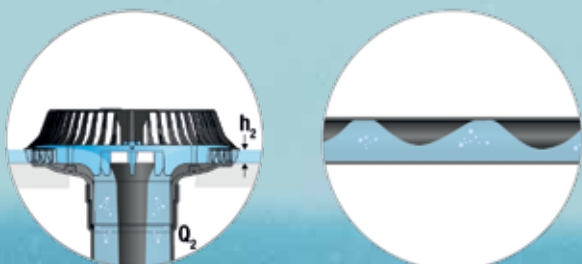
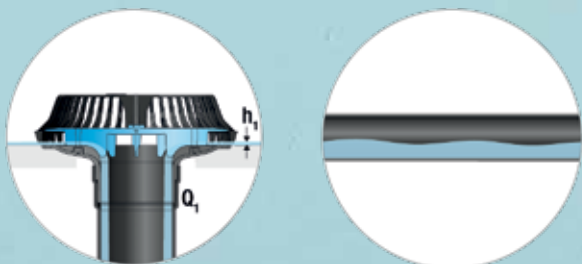
Las normas técnicas EN 1253 y ASME A112.6.9 se utilizan para valorar las prestaciones de un sistema sifónico y permiten analizar las fases del proceso, ya que definen el método de medida del caudal de descarga, en relación a la altura del agua acumulada sobre la cubierta.



Rainplus®, ingeniería integrada

El conocimiento completo de los mecanismos y fases de funcionamiento del sistema **Rainplus®** es fundamental para poder diseñar sistemas sifónicos operativos y seguros.

Con respecto a los sistemas convencionales un sistema sifónico requiere un aporte técnico y un nivel de profesionalidad superior, tanto a nivel de diseño como de instalación.



Fase 1

Para un caudal limitado, o bien hasta el 10÷15% del valor de intensidad pluviométrica de proyecto, el sumidero se comporta como no sifónico, convencional, y el flujo es definido como “gravity flow” en cuanto hay una elevada cantidad de aire en las tuberías.

Fase 2

Para caudales desde el 10÷15% hasta el 60% del valor de intensidad pluviométrica de proyecto, el flujo es intermitente ya que al comportamiento no sifónico se alternan breves períodos de flujo sifónico.

Con estos niveles de caudal el agua que se acumula sobre la cubierta tiende a sumergir el plato anti vórtice impidiendo al aire entrar en las tuberías e iniciando el efecto sifónico.

En el momento en que arranca el efecto sifónico se obtiene un repentino incremento del caudal descargado y por consiguiente una inmediata reducción de la altura de agua sobre la cubierta. El plato anti vórtice emerge permitiendo de nuevo la entrada de aire en las tuberías, provocando la vuelta al funcionamiento no sifónico.

Por tal motivo esta fase se define “plug flow.”

Fase 3

Para caudales desde el 60% hasta el 95% del valor de intensidad pluviométrica de proyecto, se consigue el llenado total de la tubería, pero con una elevada cantidad de burbujas de aire; es la fase descrita como “bubble flow” en la que la velocidad de descarga alcanza valores elevados, gracias al efecto sifónico.

Fase 4

Para caudales superiores al 95% del valor de intensidad pluviométrica de proyecto, el efecto sifónico se desarrolla completamente alcanzándose el máximo caudal de agua con ausencia de aire.

Esta es la fase descrita como “full flow” caracterizada por la ausencia de ruidos y de vibraciones.

Los componentes del sistema

El sistema de drenaje sifónico **Rainplus®** está compuesto de tres componentes principalmente, cada uno de ellos diseñados y desarrollados para alcanzar las más elevadas prestaciones de drenaje, en conjunción con una extrema facilidad y flexibilidad de montaje.

Sumideros sifónicos y accesorios

Uno de los elementos clave del sistema son los sumideros **Rainplus®** que han sido fabricados teniendo en consideración las exigencias y los métodos de prueba marcados por las normativas internacionales EN 1253 y ASME A112.6.9. Otro dato es que los elementos principales de los sumideros **Rainplus®** están fabricados en acero inoxidable o en aleación de aluminio estampada protegida por una resina especial, haciéndolos inalterables y resistentes a los agentes atmosféricos.



Ventajas particulares de Rainplus®

- Amplio campo de aplicación, **(hasta 65 l/s con Rainplus® 40-110 y hasta 14 l/s con Rainplus® 56)**.
- **Reducida altura del agua** acumulada sobre el techo para alcanzar la fase sifónica.
- Ausencia de remolinos gracias a los perfiles especiales de las palas del platillo antivortice, **y reducida pérdida de carga a la entrada**.
- Bajo nivel de ruido y **máxima estabilidad** de funcionamiento en carga.
- Diámetros de tubería menores y reducido número de elementos **facilitando la instalación**. Por ejemplo, **Rainplus® 56**, en la versión con conexión horizontal, puede ser instalado dentro de la losa de la cubierta gracias a un desarrollo en altura de sólo 104 mm.
- **Extrema seguridad** de las uniones con el sistema Valsir HDPE®.
- Apto para instalaciones **en canalones**, también de pequeñas dimensiones, o sobre techos revestidos con **cualquier tipo de lámina aislante**.

Indice

Los componentes del sistema

Kit Sumideros secundarios Rainplus®

El reglamento local o las normas en el diseño de sistemas pluviales pueden recomendar la instalación de un sistema de emergencia (también llamados secundarios o sistemas de rebosamiento), que debe ser capaz de descargar una intensidad de lluvia que exceda a la contemplada en la fase de diseño para el drenaje primario.

Valsir ofrece una solución patentada que permite convertir un sumidero **Rainplus®** en uno secundario de emergencia sifónico, con la simple adición de un Kit de rebose ajustable a diferentes alturas y capaz de mantener inalterado el rendimiento en la evacuación.



Tuberías y accesorios

La familia Valsir HDPE® para la ejecución de los sistemas de drenaje sifónico está **disponible desde el diámetro 40 mm hasta el diámetro 315 mm**, y está caracterizada por una amplia gama de manguitos, accesorios de inspección, codos, reducciones y derivaciones.

El empleo de tuberías y accesorios de la familia Valsir HDPE® conlleva las siguientes ventajas:

- **Posibilidad de pre-montar módulos de instalación en suelo** e instalarlos posteriormente en altura gracias a la ligereza de los componentes.
- **Ahorro de costes de mano de obra gracias a la extrema velocidad de instalación.**
- Posibilidad de elegir la unión con **soldadura a tope, o con soldadura mediante manguito eléctrico.**
- **No hay desperdicio de material.** Consiguiente ahorro económico.
- Seguridad completa de las instalaciones **Rainplus®** gracias a las características mecánicas óptimas de Valsir HDPE®.



Indice

Los componentes del sistema

Sistemas de suportación

Valsir ofrece una amplia gama de sistemas y accesorios de suportación para la instalación completa de la red de drenaje.

El sistema de suportación Rainplus®, constituido por abrazaderas especiales unidas a varillas de soporte y otros accesorios, **ha sido estudiado para resistir las fuerzas de dilatación lineal, contracción y expansión, de la red de drenaje.**

La suportación está disponible desde el diámetro 40 mm hasta el diámetro 315 mm.

Al sistema **Rainplus®** se añaden las abrazaderas con tacos de expansión M10, abrazaderas con varillas roscadas M10, para instalación sobre carriles de soporte, y las abrazaderas con varillas roscadas 1/2" y 1" para instalación en pared o en techo.

La gama de suportación permite:

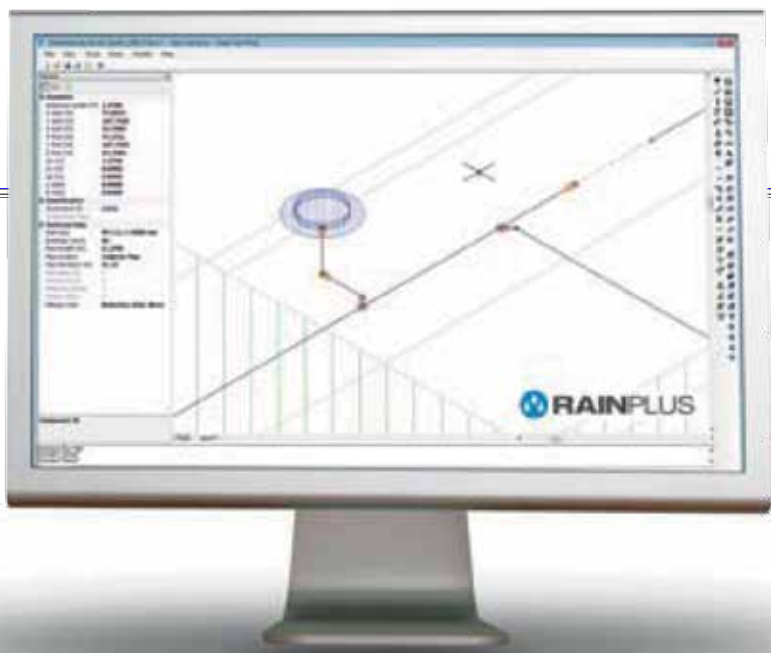
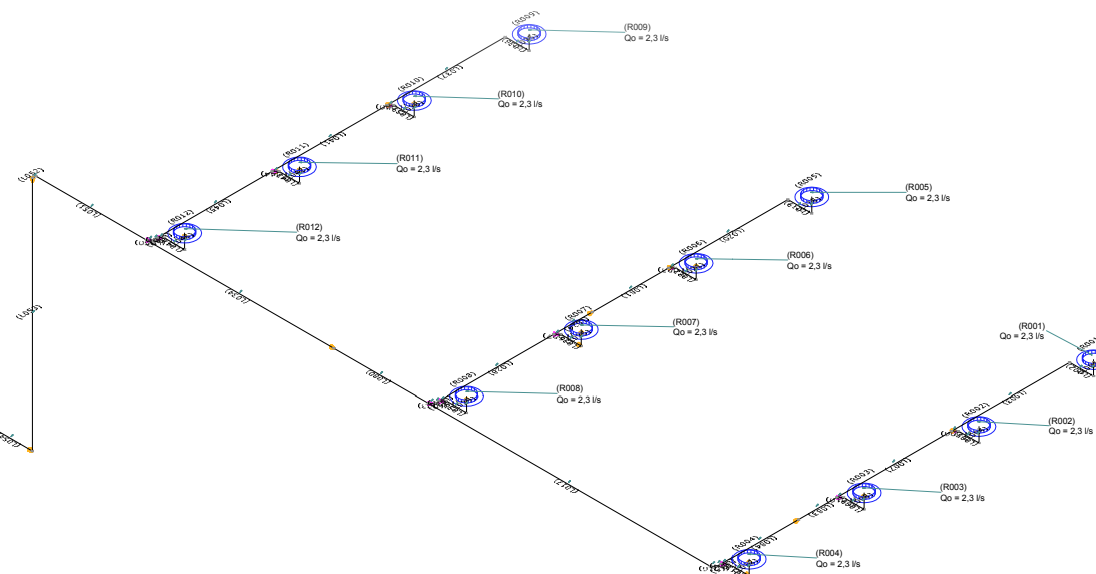
- Fácil **pre-ensamblaje** en suelo.
- **Instalación rápida y simple** de colectores al techo, incluso de longitud elevada.
- Suspensión de la red completa de drenaje mediante un **número reducido de elementos de anclaje** a la estructura. Alineación de las abrazaderas y los tubos Valsir HDPE® con la varilla de soporte.
- **Capacidad de absorber las dilataciones térmicas** de la red de drenaje.
- Instalación sin el auxilio de equipos especiales.
- Las abrazaderas se fijan a las tuberías y a las varillas de sustentación mediante **pernos de alta resistencia**.



Servicio y soporte técnico

En el área de soluciones arquitectónicas en evacuación pluvial ofrecemos al cliente, a la propiedad, el sistema sifónico **Rainplus®**.

Más de 25 años en el sector de las instalaciones nos permite ser empresa referente en canalizar soluciones y aportar al cliente seguridad, calidad y adecuado asesoramiento.



Distanza tra i collari
Distance between brackets

De/OD (mm)	A ₁ (mm)	A ₂ (mm)	A ₃ (mm)
40	800	2000	8000
50	800	2000	8000
60	800	2000	8000
75	800	2000	8000
90	800	2000	8000
110	1100	2500	10000
125	1100	2500	10000
150	1400	2500	10000
200	2000	2500	10000
250	2500	2500	10000
300	3000	2500	10000

Realizzazione punti di ancoraggio
Anchor points

De/OD ≤ 160 mm De/OD = 160 mm De/OD ≥ 200 mm

Rev. N°	Dimensione/Description	Data/Date	Da/By

RAIN PLUS
valsir

Nome progetto/Project name
FASE II CC EUROPA, VITORIA

Revisione progetto/Project revision
DPI

Progettista/Designer
NORBERTO CAÑAS

Scala/Scale
NOT TO SCALE

Data/Date
30-ago-2013

Note/Notes

Punti di ancoraggio
Anchor points

Questi disegni devono essere utilizzati unicamente alle planimetrie fornite dal progettista.
I disegni non sono in scala, le quote sono indicate dalle apposite etichette.
Cogni discrepanza dovrà essere immediatamente comunicata all'ufficio tecnico di VALSIR.

These drawings are to be used in conjunction with all relevant coordinate drawings.
All dimensions are to be read and not scaled.
Any discrepancies are to be reported to Valsir technical office immediately.

Copyright reserved by Valsir S.p.A.

La oficina técnica de **Italsan** está formada por un equipo de cinco ingenieros con amplia experiencia profesional para el estudio y viabilidad de un proyecto de instalación en sistema sifónico.

A partir de los planos facilitados por la empresa constructora, el departamento técnico de **Italsan** realiza los cálculos según las normas técnicas VDI3806 y BS8490 y presenta el proyecto con toda la información

Servicio y soporte técnico



El valor añadido de Italsan es ofrecer al cliente calidad del producto instalado, garantía de ejecución y seguridad en la instalación.

La aceptación de un proyecto Rainplus® desarrollado por Italsan aporta máximo valor al cliente gracias al seguimiento del proyecto desde su inicio, en las distintas fases de ejecución de la obra y servicio post venta.

Un proyecto integral

Proyecto y Diseño de la obra

La capacidad y experiencia profesional de nuestra oficina técnica nos permite ofrecer al cliente la mejor solución técnica en cada instalación con sistema de drenaje. Ofrecemos al cliente un proyecto y presupuesto completo:

- Planos isométricos de cada línea.
- Cálculo completo de lista de materiales por cada línea.
- Cálculo completo de las soldaduras necesarias en cada línea.
- Presupuesto llave en mano.

Suministro de material

Garantizamos con el cliente los plazos de ejecución gracias a nuestra gestión de suministro de material disponible en las instalaciones de Madrid y Barcelona. Dos centros logísticos que nos permiten llegar a cualquier punto de la península cumpliendo los plazos acordados.

Ejecución de la obra

Un equipo de delegados técnicos en plantilla que cubren todas las áreas estratégicas de España nos permite estar cerca y a pie de obra.



Indice

Calidad y medioambiente



Valsir como fabricante dispone de procesos eficientes y fiables avalados por su correspondiente certificación de calidad, según la norma **UNE EN ISO 9001:2008** pero sin duda alguna, hoy llegamos más lejos con la **implementación de procesos de producción sostenibles desde el punto de vista medio ambiental.**

Los centros de producción de Valsir en la localidad de Vestone, han sido diseñados con los **principios de sostenibilidad y calidad ambiental de Green Building** con el resultado de unas instalaciones que han obtenido la **certificación de energía clase A.**



Procesos de producción y sistemas de gestión auditados, supervisados y certificados.



Sostenibilidad, basada en el uso de energías renovables y sostenibles en los centros de producción.



Productos probados, controlados y certificados por organismos reconocidos de certificación.



Productos reciclables y fabricados de acuerdo con los principios de Green Building.

Referencias

Chile

Nave Coca Cola Embonor	
Tipo	Nave Industrial
Ubicación	Concón (Chile)
Área cubierta	1.390 m ²

Nave Coca Cola Embonor	
Tipo	Nave Industrial
Ubicación	San Fernando (Chile)
Área cubierta	5.260 m ²

Nave Coca Cola Embonor	
Tipo	Nave Industrial
Ubicación	Talca (Chile)
Área cubierta	8.850 m ²

Residencia de estudiantes Eloisa	
Tipo	Instalación Educativa
Ubicación	Santiago de Chile (Chile)
Área cubierta	1.390 m ²

Residencia de estudiantes Astuden	
Tipo	Instalación Educativa
Ubicación	Santiago de Chile (Chile)
Área cubierta	720 m ²

Centro de reciclaje Back Office	
Tipo	Nave Industrial
Ubicación	S. de Chile-Comuna de Renca (Chile)
Área cubierta	3.285 m ²

Hospital Ñuble	
Tipo	Hospitalario
Ubicación	Chilán (Chile)
Área cubierta	22.000 m ²

Banco de Estado	
Tipo	Organismo publico
Ubicación	Santiago de Chile (Chile)
Área cubierta	1.895 m ²

Otras ubicaciones

Sede BBVA Las Tablas	
Tipo	Complejo Profesional
Ubicación	Madrid (España)
Área cubierta	49.000 m ²

Pabellón Deportivo	
Tipo	Instalación Deportiva
Ubicación	Olesa de M./Barcelona (España)
Área cubierta	1.780 m ²

C. Astronomía Galáctica	
Tipo	Instalación Educativa
Ubicación	Arcos de las Salinas/Teruel (España)
Área cubierta	1.390 m ²

Centro Comercial Alameda	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Pulianas/Granada (España)
Área cubierta	21.500 m ²

Auditorio de Lugo	
Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	Lugo (España)
Área cubierta	4.300 m ²

Centro Logístico Coca Cola	
Tipo	Centro Logístico
Ubicación	Leganés/Madrid (España)
Área cubierta	4.500 m ²

Centro Cívico Europa	
Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	Vitoria/Álava (España)
Área cubierta	1.250 m ²

Nueva sede Bestseller	
Tipo	Instalación Terciaria
Ubicación	Málaga (España)
Área cubierta	2.420 m ²

Teatro Infantil y Centro Cultural Daoiz y Velarde	
Tipo	Centro Cultural
Ubicación	Madrid (España)
Área cubierta	2.000 m ²

Estación de AVE de Vigo-Urzáiz	
Tipo	Instalación Ferroviaria
Ubicación	Vigo/Pontevedra (España)
Área cubierta	2.150 m ²

Oficinas Quesería Entrepinares	
Tipo	Oficinas
Ubicación	Villamarciel/Valladolid (España)
Área cubierta	2.500 m ²

Centros Comerciales ALDI	
Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Varias (>20) (España)
Área cubierta	1.500-2.500 m ²

Referencias

Otras ubicaciones

Centro Logístico Dermofarm

Tipo	Instalación Logística
Ubicación	Rubí/Barcelona (España)
Área cubierta	1.970 m ²

Nave Durero Packaging

Tipo	Nave Industrial
Ubicación	Montornés/Barcelona (España)
Área cubierta	6.500 m ²

Centro Comercial Bauhaus

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Zaragoza (España)
Área cubierta	15.000 m ²

Fábrica de Trolli

Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	Paterna/Valencia (España)
Área cubierta	5.010 m ²

Remodelación Museo Arte Contemporáneo

Tipo	Instalación Cultural
Ubicación	A Coruña (España)
Área cubierta	3.250 m ²

Nave para laboratorios Calier

Tipo	Industrial
Ubicación	León (España)
Área cubierta	4.250 m ²

Centro Logístico Schenker

Tipo	Logística
Ubicación	Vicálvaro/Madrid (España)
Área cubierta	11.850 m ²

Fábrica de Conservas "La Brújula"

Tipo	Instalación Industrial
Ubicación	A Coruña (España)
Área cubierta	1.360 m ²

Sede de Acsa - Sorigué

Tipo	Industrial
Ubicación	Tarragona (España)
Área cubierta	2.000 m ²

Centro Comercial Bricomart

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Massanassa/Valencia (España)
Área cubierta	1.350 m ²

Plataforma logística de Lidl

Tipo	Instalación Logística
Ubicación	Alcalá de H./Madrid (España)
Área cubierta	8.000 m ²

Acondicionamiento de Terrassenc

Tipo	Industrial
Ubicación	Terrassa/Barcelona (España)
Área cubierta	4.100 m ²

Centro Comercial Conforama

Tipo	Centro Comercial
Ubicación	Finestrat/Alicante (España)
Área cubierta	1.350 m ²

Naves logísticas para Merlin

Tipo	Industrial
Ubicación	Meco/Madrid (España)
Área cubierta	56.500 m ²

Campo Nacional de Fútbol de Andorra

Tipo	Instalación Deportiva
Ubicación	Andorra La Vella (Andorra)
Área cubierta	1.350 m ²

Psicogeriátrico San Francisco Javier

Tipo	Salud
Ubicación	Pamplona/Navarra (España)
Área cubierta	4.250 m ²

Centro Comercial Leroy Merlin

Tipo	Comercial
Ubicación	Finestrat/Alicante (España)
Área cubierta	19.500 m ²

Universidad NIELS BOHR

Tipo	Universidad
Ubicación	Copenhague (Dinamarca)
Área cubierta	7.800 m ²

Nave para RS Turia

Tipo	Industrial
Ubicación	Ribarroja/Valencia (España)
Área cubierta	5.650 m ²

Centro Comercial Mercadona Lanbarren

Tipo	Comercial
Ubicación	Oiartzun/Guipuzcoa (España)
Área cubierta	2.500 m ²

Aeropuerto de Argel

Tipo	Aeropuerto
Ubicación	Argel (Argelia)
Área cubierta	70.000 m ²

italsan

Italsan Chile

Oficinas y Almacén

Ciudad de los Valles Trade Center

Módulo letra I, Calle Los Vientos 19930

Pudahuel, Región Metropolitana - Santiago

Tel. +56 2 33242880

www.italsan.cl



Italsan Customer Service

atencionalcliente@italsan.com

Italsan no se responsabiliza de posibles errores que aparezcan en este catálogo y se reserva el derecho a modificar su contenido, en cualquier momento y sin previo aviso.

Los cambios en normativas posteriores a esta edición pueden afectar al contenido.

Para cualquier consulta, puede dirigirse a atencionalcliente@italsan.com

valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

CAT/RAINPLUS/CHILE/2024