

TRIPLEPLUS



**Sistema insonorizado de triple
capa para la evacuación
en el interior de los edificios**



MADE IN ITALY

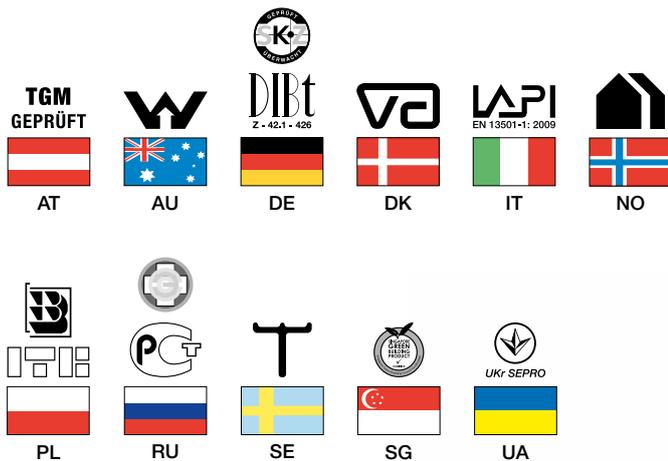


valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING



Media-tic - Barcelona (España)

Triplus[®], la evolución de los sistemas de evacuación con acoplamiento



La mayor atención que el mercado está prestando a los sistemas de evacuación y en particular al diseño correcto y a las prestaciones hidráulicas ha llevado a Valsir a realizar una línea de producto especialmente innovadora.

Las tuberías Triplus[®] están constituidas por tres capas de material que, acopladas entre sí, permiten obtener unas características mecánicas sumamente elevadas incluso a bajas temperaturas y unas óptimas prestaciones acústicas.

Triplus[®] es el sistema de acoplamiento de tuberías de triple capa, uniones y accesorios industrializado, fabricado y patentado por Valsir, que responde a estas exigencias garantizando los niveles de insonorización de las instalaciones de evacuación requeridos por los reglamentos legislativos y normativos vigentes.



Triplus[®] está fabricado según las normas EN 1451 y se puede emplear en instalaciones de evacuación a baja y alta temperatura, instalaciones de ventilación de las redes de evacuación y para desagües pluviales en el interior de los edificios de uso civil e industrial, hospitales y hoteles.

La amplia gama de tuberías, racores y accesorios permite realizar la red completa de evacuación, desde las derivaciones de los aparatos sanitarios, a las bajantes y al colector de evacuación.

MADE IN ITALY



Marina Hotel circuito F1 - Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos)

CARACTERÍSTICAS DE EXCELENCIA

Las ventajas de utilizar el sistema de evacuación Triplus®

- **Velocidad y extrema facilidad de instalación en la obra** sin la ayuda de herramientas particulares, gracias a la conexión de acoplamiento. Además, el acoplamiento espiga-campana no requiere el uso de adhesivos o disolventes nocivos.
 - Óptimas prestaciones fono aisladoras: los niveles de ruido fueron medidos en el laboratorio Fraunhofer de Stuttgart, según EN 14366, y eran equivalentes a **12 dB(A) con un caudal de 2 l/s** (certificado P-BA 227/2006).
 - Elevada resistencia al impacto con temperaturas sumamente rígidas (**de hasta -25°C**).
 - Resistencia a evacuaciones discontinuas con **temperaturas de hasta 95°C**.
- Las tuberías están constituidas por tres capas de material acopladas entre sí para garantizar una **elevada resistencia mecánica**.
 - **Elevada resistencia química** a las sustancias disueltas en los desagües civiles e industriales.
 - Amplia gama de racores de interconexión con otros sistemas de evacuación como fundición, PE, PP, PVC.
 - Amplia gama de diámetros de **DN 32 mm a DN 250 mm**.
 - El sistema Valsir Triplus se produce con materiales totalmente reciclables que finalmente se recuperan. Para el utilizo de procesos productivos energéticamente eficaces y con reducido impacto ambiental conformes con el respecto del medio ambiente y de conservación de los recursos Valsir Triplus se basa en los **principios Green Building**.



La capa intermedia está realizada con una **mezcla patentada a base de polipropileno (PP) y cargas minerales (MF)** que otorgan al sistema Triplus® unas características mecánicas excelentes tanto a las bajas temperaturas (resistencia al choque hasta -25°C) como a las altas (hasta 95°C).

El sistema de evacuación Triplus® puede transportar aguas residuales en temperatura con un PH comprendido entre 2 y 12, tiene una elevada resistencia a los agentes químicos más comunes y se caracteriza por una superficie interior muy lisa, que ayuda a prevenir la acumulación de depósitos dentro de las redes de evacuación.



Ø32 Ø40 Ø50 Ø75 Ø90 Ø110 Ø125 Ø160 Ø200 Ø250

UNA GAMA SUMAMENTE AMPLIA

La gama está formada por tuberías de una longitud comprendida entre 150 mm y 3 m y se caracteriza por una amplia selección de racores y accesorios que permiten realizar las más variadas configuraciones.

Desde los diámetros más pequeños: del 32, 40 y 50 mm para la realización de las derivaciones a los diferentes pisos, al diámetro 250 mm para los colectores de evacuación.

La gama se completa con accesorios de acoplamiento con otros sistemas de evacuación Valsir y con abrazaderas de fijación que, acopladas con la goma antivibración, permiten reducir las vibraciones trasladadas a las paredes de instalación durante el funcionamiento de la instalación de evacuación.



Manguito de protección contra incendios

Cuando las normativas o los reglamentos locales requieren la **compartimentación contra incendios de los locales**, como por ejemplo, en las centrales térmicas, garajes subterráneos o locales destinados a trabajos industriales con riesgo de incendio, se pueden utilizar los manguitos de protección contra incendios.

Para cubrir cualquier exigencia de instalación y para responder a las normas contra incendios más rígidas, hay a disposición una **gama completa** que cubre **hasta el diámetro 250 mm**.

Es importante recordar que el material que constituye el sistema de evacuación Triplus® es a base de polipropileno y, por consiguiente, a diferencia de otros materiales como el PVC, **no produce compuestos cancerígenos** como dioxinas y cloruro de vinilo **en caso de incendio**.

SOLUCIONES DE VANGUARDIA



Valsir es la única empresa que puede ofrecer un sistema de evacuación de triple capa con “bajante mezcladora” Triplus®, solución ideal para edificios de gran altura o con un elevado factor de simultaneidad de uso de los aparatos sanitarios.

Este novedoso sistema de evacuación garantiza una ventilación óptima de la bajante y de las derivaciones de desagüe a los pisos, limitando las variaciones de presión en la red.

Este sistema ofrece además otras importantes ventajas y un ahorro gracias a la posibilidad de realizar bajantes individuales (sin necesidad de ventilación paralela) de un **diámetro único de 110 mm con una capacidad de evacuación de más del doble** respecto a los sistemas con ventilación primaria.

La solución ideal para edificios de gran altura

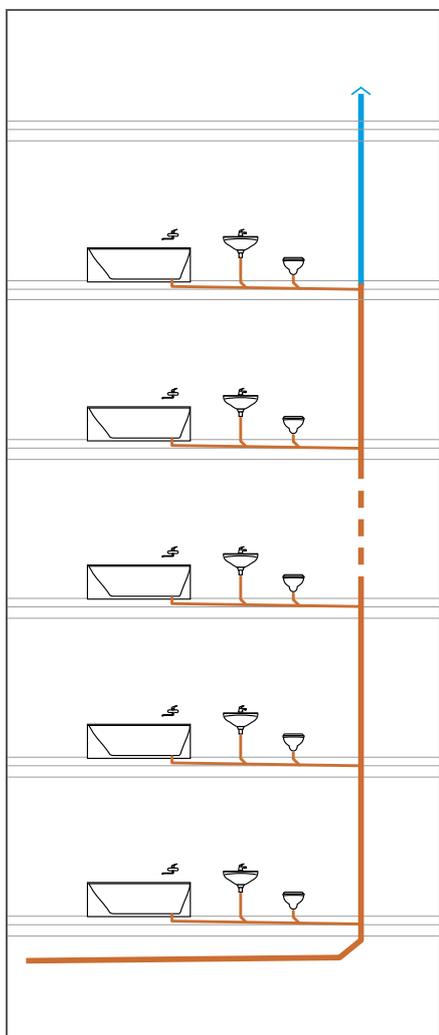
- **Bajante de evacuación única**, no requiere la bajante de ventilación paralela.
- **Aumento del caudal de evacuación** respecto a los sistemas tradicionales.
- **Reducción de la velocidad** del flujo de evacuación.
- **Ventilación óptima** de la bajante y de las derivaciones a los pisos.
- **Hasta 6* derivaciones de evacuación** conectadas a la misma bajante.
- **Hasta 45** viviendas** conectadas a la misma bajante de evacuación.

* Las conexiones laterales de la bajante mezcladora Triplus® se realizan directamente en la fábrica según las especificaciones del proyecto.

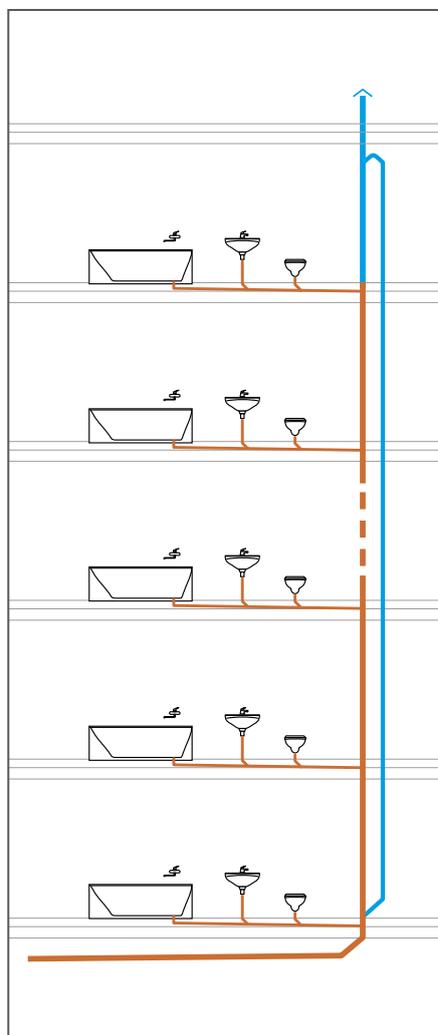
** El número de viviendas depende de la composición de las mismas.

El sistema de evacuación con “bajante mezcladora” Triplus® permite evacuar caudales superiores a cualquier otro sistema de evacuación (sistema de ventilación primaria, sistema de ventilación paralela directa o indirecta, sistema de ventilación secundaria).

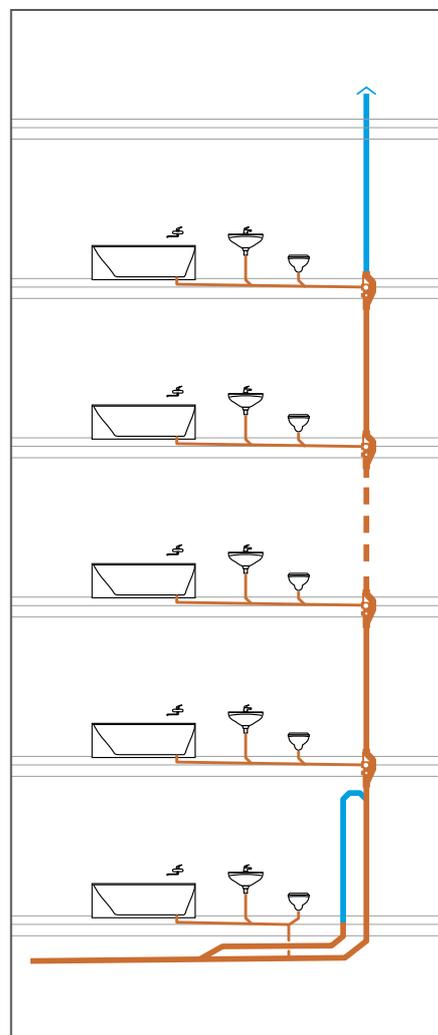
Sistema de ventilación primaria



Sistema de ventilación paralela



Sistema con bajantes mezcladoras



Capacidad de evacuación del **40% superior** al sistema de evacuación de ventilación primaria.

Capacidad de evacuación del **120% superior** al sistema de evacuación de ventilación primaria.

IMPORTANTES PRESTACIONES ACÚSTICAS

Cuando un sistema de evacuación está funcionando, los ruidos nacen dentro de la tubería a causa de las vibraciones provocadas por la caída del líquido evacuado.

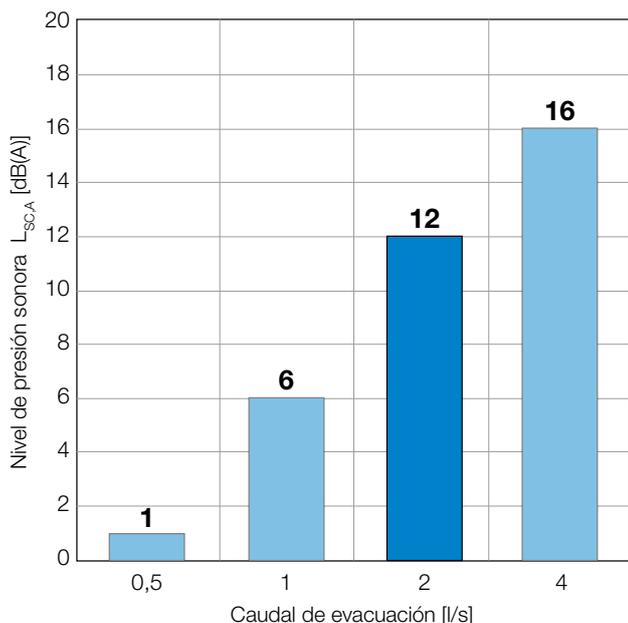
Buena parte del ruido se propaga dentro del tubo, pero las vibraciones generadas se transmiten desde la tubería al entorno y a los sistemas de fijación y, por consiguiente, a las estructuras del edificio.

Para poder reducir los niveles de ruido de las instalaciones de evacuación, es oportuno no sólo realizar un diseño correcto de la instalación y ejecutar un montaje adecuado del circuito de evacuación, sino también elegir un sistema de elevadas prestaciones acústicas.

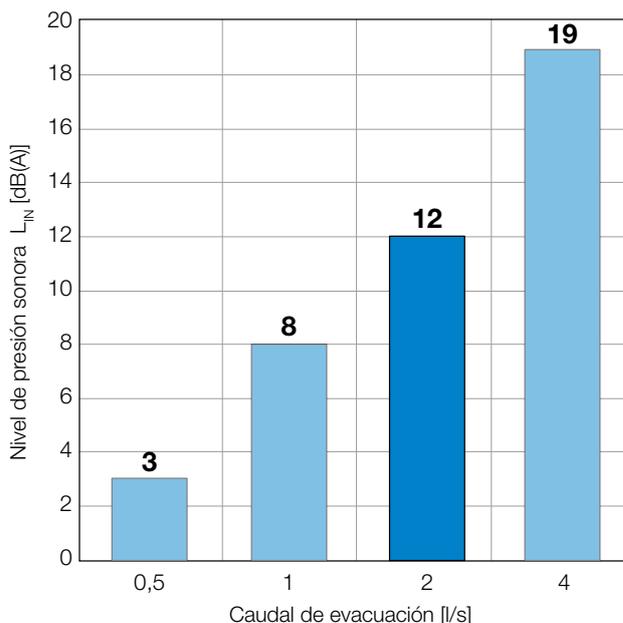
Triplus® permite realizar sistemas de evacuación de prestaciones acústicas óptimas: **con 2 l/s (típica evacuación de un WC) se miden niveles de ruido de 12 dB(A).**

Las extraordinarias propiedades acústicas de Triplus® también se ha demostrado mediante pruebas de laboratorio realizadas en el CSIRO de Australia en el cumplimiento de los requerimientos del Código de Construcción de Australia.

Niveles de presión sonora $L_{SC,A}$ según EN 14366 del tubo Triplus®



Niveles de presión sonora L_{IN} según DIN 4109 del tubo Triplus®



Los niveles de presión sonora se expresan en dB(A) medidos en la planta baja detrás de la pared de instalación para una tubería de 110 mm de diámetro, según DIN 4109 y EN 14366. Los resultados se obtuvieron en el Instituto Fraunhofer de Stuttgart utilizando dos abrazaderas de fijación insonorizadas por piso.



La medida de las prestaciones acústicas de los sistemas de evacuación

Las normativas de referencia empleadas para evaluar las prestaciones de los sistemas de evacuación en el laboratorio y que especifican los métodos de medida son la DIN 4109 (junto con la DIN 52219) y la EN 14366. En ambos casos se requiere el empleo de un edificio de prueba de cuatro pisos por los que pasa un muro de hormigón en el que se fija la bajante de evacuación. Los pisos de medición se subdividen cada uno en dos habitaciones: la delantera es en la que se instala la bajante de evacuación, la trasera no presenta ninguna instalación y es en la que repercuten las vibraciones sonoras trasladadas al tabique divisorio. Los valores medidos se pueden expresar con diferentes indicadores según las exigencias y las normas de referencia.

$L_{SC,A}$ es el indicador requerido por la EN 14366 e indica los ruidos transmitidos por vía estructural. L_{IN} es un indicador que tiene en cuenta también los ruidos aéreos y que requiere la norma DIN 4109.

No importa cuál de los dos indicadores es más significativo: el aspecto que hay que tomar en consideración es que, para llevar a cabo una buena comparación entre los diferentes sistemas de evacuación, es fundamental usar el mismo indicador. Los ruidos efectivos de una instalación de evacuación se pueden medir sólo directamente en la obra, ya que dependen de numerosos factores entre ellos, la instalación y la tipología del edificio; los indicadores de laboratorio sirven sólo como medio de comparación.



Inaccesibilidad total de la junta gracias a la forma particular de su alojamiento.

La unión garantiza un paso total gracias a la ausencia de reducciones de sección.

UNIÓN DE ACOPLAMIENTO, MONTAJE FÁCIL Y RÁPIDO

Triplus® asegura una instalación práctica y rápida sin el uso de adhesivos, aparatos eléctricos o herramientas particulares, gracias al sistema de unión campana y espiga.

La geometría particular de la unión y del alojamiento del acoplamiento garantizan la estanqueidad y siguen los movimientos normales de la tubería, incluidos los debidos a las dilataciones térmicas.



Un sistema adecuado a las variaciones de temperatura: **la dilatación térmica de Triplus® es sumamente baja respecto a los materiales plásticos más comunes**, un tubo de 3 m se alarga de sólo 9 mm cuando el flujo de evacuación está a una temperatura continua de 60°C.

Gracias al bajo coeficiente de dilatación térmica de Triplus® las juntas de acoplamiento pueden absorber las variaciones de longitud del tubo sin necesidad de tomar medidas particulares; es suficiente respetar las indicaciones de montaje definidas en los manuales técnicos de Valsir.



El manguito bi-junta para reducir al mínimo los despilfarros

Para poder recuperar los desperdicios de tubo, Valsir ha puesto a disposición el manguito bi-junta: un racor especial que permite unir dos tubos sin campana-espiga garantizando la estanqueidad sin perjudicar los caudales de evacuación.



Nation Towers - Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos)

REFERENCIAS



Life Republic - Pune (India)



Torres Intempo - Benidorm (España)



RBA - Barcelona (España)



Al Raha Beach Development - Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos)



Mikrohaus Loft - Viena (Austria)



SERVICIO Y SOPORTE TÉCNICO

Valsir ofrece una ayuda completa tanto a la hora de realizar el proyecto como en la obra, gracias a un departamento técnico de alto nivel compuesto por un equipo de ingenieros con experiencia internacional, capaces de dar una respuesta a cualquier tipo de exigencia técnica.

Asimismo, Valsir cuenta con una importante estructura de formación - **Valsir Academy** - destinada a los clientes, distribuidores, instaladores y diseñadores y que imparte en sus propias aulas, perfectamente equipadas, cursos teóricos y prácticos sobre el empleo y el diseño de sistemas hidráulicos, utilizando también el software Silvestro, desarrollado expresamente por Valsir.

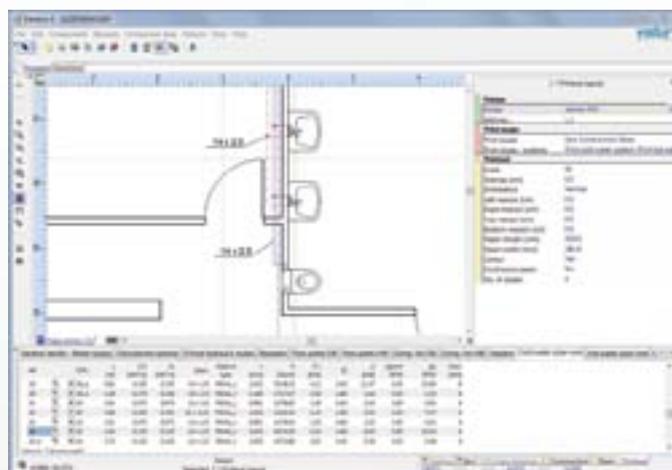
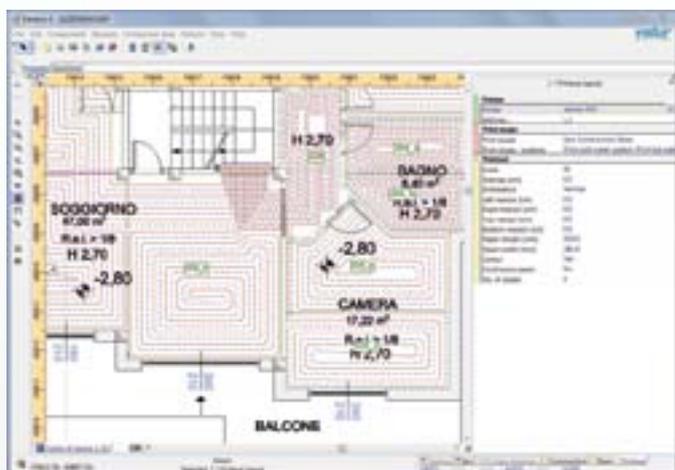


EL SOFTWARE SILVESTRO

Con Silvestro, la realización de proyectos de calefacción mediante suelo radiante o con radiadores, la distribución sanitaria y la evacuación son sumamente sencillas, así como muy rápida es también la emisión de toda la documentación técnica del proyecto.

Rápido, fácil, único, Silvestro tiene Muchos puntos fuertes:

- curva de aprendizaje rápida gracias a una interfaz fácil e intuitiva;
- entorno completamente gráfico que facilita la introducción de los datos del proyecto;
- diseño automático de los serpentines en las instalaciones de calefacción por suelo radiante;
- reposicionamiento automático de los puntos de la bajante en las vistas en planta;
- generación de hojas de cálculo exportables en formato .xls;
- importación y exportación de archivos en formato .dwg;
- actualización inmediata del software mediante proceso guiado;
- creación de listas de material completas a partir de los archivos del proyecto.



CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE



Que los procesos sean eficientes y los productos fiables ya no son los únicos parámetros sobre cuya base efectuar una evaluación del trabajo de una empresa: efectivamente, hoy, tiene también una gran importancia la capacidad de las empresas y de sus directivos **de diseñar e implementar procesos productivos que sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental.**

Valsir siempre ha trabajado para crear **productos reciclables** y para implementar **procesos eco sostenibles**, siguiendo los principios más avanzados del Green Building (bio construcción y diseño eco compatible), y hoy cuenta con plantas productivas de elevada sostenibilidad que, gracias al empleo de energías renovables y a un diseño orientado a la conservación de los recursos, han obtenido la **certificación energética de Clase A.**

Valsir realiza un esfuerzo constante en este ámbito y lo demuestran también las más de **150 homologaciones de producto** obtenidas en todo el mundo y otorgadas por los Organismos de homologación más severos (dato actualizado al 05/07/2013), y **su sistema de calidad certificado** según la normativa **UNI EN ISO 9001:2008.**



Procesos productivos y sistemas de gestión comprobados, controlados y certificados.



Plantas de producción y procesos eco sostenibles, empleo de energías renovables, sostenibilidad de los recursos.



Productos comprobados, controlados y certificados por organismos de homologación reconocidos.



Productos reciclables y procesos productivos con reducido impacto ambiental.

LA GAMA VALSIR



SISTEMAS DE EVACUACIÓN



SISTEMAS DE ADUCCIÓN



SISTEMAS DE GAS



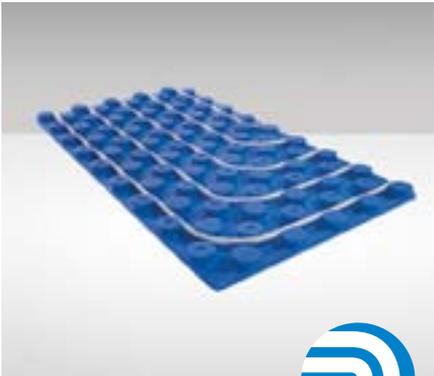
SISTEMAS DE ACLARADO



SISTEMAS DE BAÑO



SIFONES



SISTEMAS RADIANTES



SISTEMAS DE DRENAJE



FORMACIÓN



VALSIR S.p.A.
Località Merlaro, 2
25078 Vestone (BS) - Italy
Tel. +39 0365 877.011
Fax +39 0365 81.268
e-mail: valsir@valsir.it

www.valsir.it

MADE IN ITALY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

