

HDPE



**Sistema de drenagem
em polietileno de alta densidade**



MADE IN ITALY

valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING



Teatro La Scala - Milano (Itália)

HDPE

Valsir HDPE, a versatilidade de um sistema em polietileno de alta densidade para a drenagem



Valsir HDPE é um sistema de soldadura composto por tubos e acessórios ideal para qualquer tipologia de instalação destinada à descarga e à drenagem.

Valsir HDPE é a solução ideal para a instalação quer seja no exterior, graças a sua resistência aos raios UV; quer seja enterrada ou embutida em argamassa, graças às suas excepcionais características mecânicas.



Valsir HDPE é produzido de acordo com a EN 1519 e pode ser utilizado **para sistemas de drenagem a baixa** (até -40°C) e alta temperatura (até +95°C), sistemas de ventilação da rede de drenagem e para pluviais, no interior de edifícios destinados ao uso civil e industrial, hotéis, hospitais e laboratórios graças à elevada resistência aos principais compostos químicos.

A ampla gama de tubos, acessórios permite realizar a inteira rede de drenagem, das ramificações dos aparelhos sanitários, aos tubos de quedas, aos coletores prediais.

MADE IN ITALY



Soul Apartments - Gold Coast (Austrália)

UM SISTEMA DE CARACTERÍSTICAS SUPERIORES

As vantagens de utilizar um sistema de drenagem em Valsir HDPE

- Ampla gama de **diâmetros DN 32 a DN 315 mm** e duas tipologias de espessuras **SDR 26 e SDR 33**.
 - Os tubos são **estabilizados** para reduzir as variações dimensionais e são aditivados com negro de fumo para tornar o sistema **resistente aos raios UV**.
 - Possibilidade de **pré-fabricação** para reduzir os tempos de montagem “in-situ” e a possibilidade de realizar **peças especiais** para aplicações e soluções particulares.
 - **Elevada resistência química** às substâncias presentes nas descargas civis e industriais.
 - Resistência a descargas descontínuas com **temperatura até 95°C**.
- Elevada resistência a temperaturas extremamente rígidas **até -40°C**.
 - **Excelente resistência à abrasão** e às solicitações mecânicas.
 - **Elevada versatilidade e facilidade de instalação** graças à sua leveza e aos numerosos métodos de ligação que permitem e reduzir ao mínimo os desperdícios.
 - Ampla gama de acessórios de ligação com outros sistemas de drenagem como ferro, PE, PP, PVC.
 - O sistema Valsir HDPE é produzido com materiais completamente recicláveis que no fim de vida, podem ser enviados para reciclagem. Os processos de produção utilizados são energeticamente eficientes e de reduzido impacto. A Valsir utiliza os princípios do Green Building, numa ótica de respeito pelo ambiente e de conservação dos recursos.

Polietileno alta densidade

Tubos e acessórios são realizados em polietileno de alta densidade resistente aos raios UV que garantem elevada **resistência mecânica**, ótima **resistência à abrasão**, **superfície interna extremamente lisa** e **alta resistência aos agentes químicos**.



O sistema de drenagem Valsir HDPE tem uma elevada resistência aos agentes químicos mais comuns e é caracterizado por uma superfície interna extremamente lisa que evita a acumulação de depósitos internos na rede de drenagem.

Todas as tubagens Valsir HDPE são estabilizadas para eliminar as tensões residuais devidas ao processo produtivo e para reduzir as variações dimensionais.



Ø32 Ø40 Ø50 Ø56 Ø63 Ø75 Ø90 Ø110 Ø125 Ø160 Ø200 Ø250 Ø315

SOLUÇÃO PARA CADA EXIGÊNCIA

A gama é composta por tubos fornecidos em barras de 3 e 5 m na versão SDR 26 e DR 33 e é caracterizada por uma ampla escolha de acessórios que permite, realizar as mais variadas configurações de instalação.

Do diâmetro 32 mm, para a realização dos ramais de descarga, aos diâmetro 315 para os coletores prediais.

A gama completa-se de acessórios de ligação a outros sistemas de drenagem Valsir, de colares de fixação e todas as ferramentas necessárias à instalação.



Colar corta-fogo

Quando as normas ou os regulamentos locais solicitam a **compartimentação ao fogo dos ambientes** com risco de incêndio, é possível utilizar colares corta-fogo.

Para cobrir qualquer exigência de instalação e responder aos mais severos requisitos anti-incêndio, é disponível uma **gama completa** que cobre **até ao diâmetro 315 mm**. O polietileno é normalmente combustível de classe B2 segundo a norma DIN 4102 e classe E segundo a norma EN 13501-1.

É importante recordar que o material constituinte do sistema de drenagem Valsir HDPE é a base de polietileno e por isso, quando comparado com outros materiais tal como o PVC, não produz compostos cancerígenos tais como dioxinas e cloreto de vilino em caso de incêndio.

SOLUÇÃO DE VAÑGUARDA



A Valsir é capaz de fornecer um sistema de drenagem com “forquilha misturadora” quer seja no diâmetro 110 mm quer seja no diâmetro 160 mm. Trata-se de uma solução ideal para edifícios de elevada altura ou com elevados fatores de simultaneidade de utilização dos aparelhos sanitários.

Este inovador sistema de drenagem garante uma ventilação ótima do tubo de queda e dos ramais de descarga nos pisos limitando as variações de pressão na rede.

Este sistema permite notáveis vantagens de economia graças à possibilidade de realizar um único tubo de queda (sem necessidade de ventilação paralela) num único diâmetro de 110 mm ou 160 mm com capacidade de drenagem superior aos sistemas com ventilação primária.

A solução ideal para edifícios de elevada altura

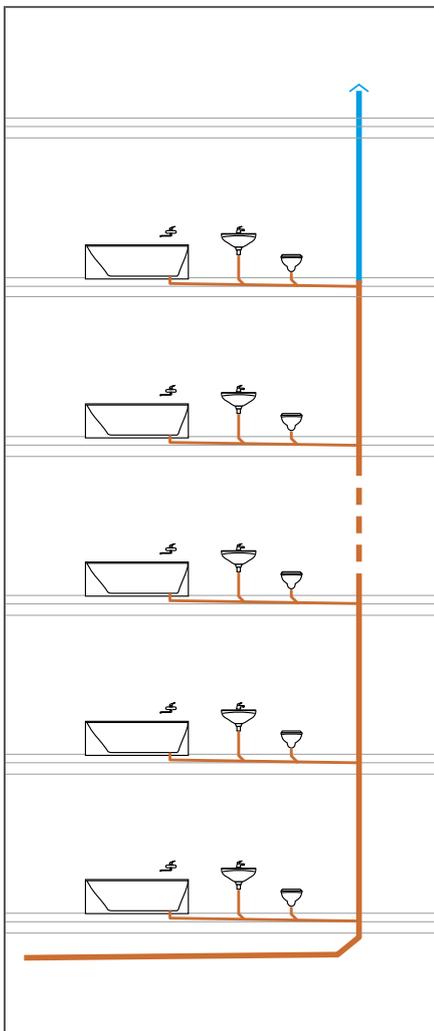
- **Tubo de queda de descarga única**, sem necessidade de ventilação secundária.
- **Aumento do caudal de drenagem** comparando com os sistemas tradicionais.
- **Redução da velocidade** de escoamento.
- **Ventilação ótima** do tubo de queda e dos ramais de piso.
- **Até 6 ligações** de ramais ligadas a mesma forquilha.
- No mesmo tubo de queda podem ligar-se **até 45*** apartamentos para o diâmetro 110 mm e até **195*** apartamento para o diâmetro 160 mm.

* O número de apartamentos depende da composição dos mesmos.

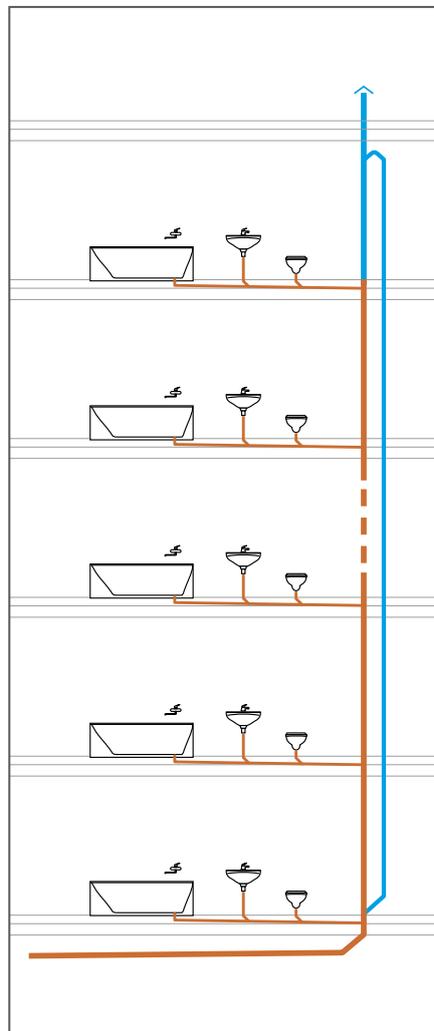
O sistema de drenagem com “forquilha misturadora” Vasir HDPE permite de drenar caudais superiores a qualquer outro sistema de drenagem (sistema de ventilação primária, sistema de ventilação paralela direta ou indireta, sistema de ventilação secundária)

graças à ventilação dos ramais e à ausência de caudal de retorno, garantida da particular configuração geométrica do acessório.

Sistema de ventilação primária

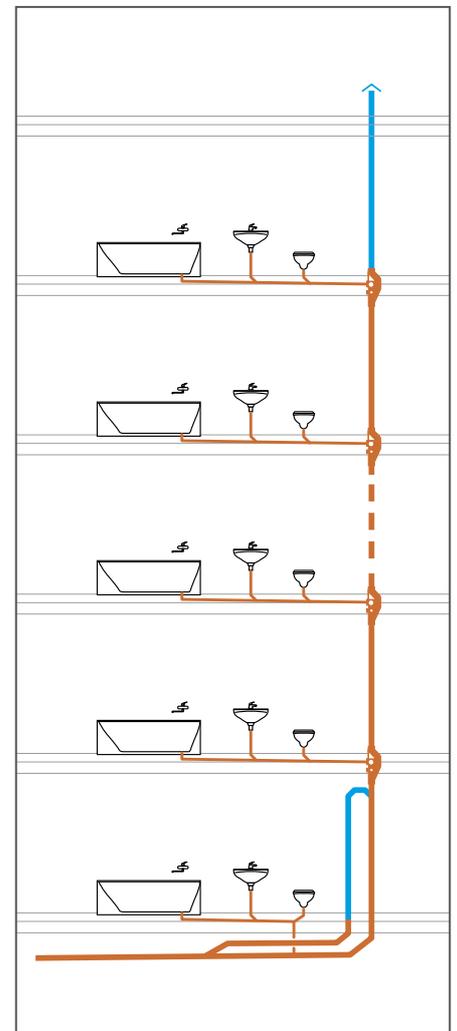


Sistema de ventilação paralela



Capacidade de drenagem **40% superior** ao sistema de drenagem com ventilação primária.

Sistema com forquilha misturadora



Capacidade de drenagem **120% superior** ao sistema de drenagem com ventilação primária.

FACILIDADE DE VERSATILIDADE DE INSTALAÇÃO

Graças aos numerosos sistemas de união Valsir HDPE assegura uma instalação fácil e versátil também

graças à possibilidade de pré-fabricação das partes do sistemas e a sucessiva montagem em obra.



Soldadura topo-a-topo

É o sistema de união que permite a máxima poupança de espaço. Deve ser realizado com uma máquina de soldar dotada de matrizes, chanfrador e prato aquecedor. Para diâmetros até 63 mm pode ser realizada à mão mediante a utilização do prato aquecedor. É o método de soldadura mais adaptado para a pré-fabricação de partes do sistema a montar em obra numa segunda fase.



Soldadura com união eletrossoldável

É o sistema de união mais prático. Requer a utilização de uma máquina de eletrossoldadura que fornece corrente elétrica à união para fusão realizando a união entre o tubo e o acessório. É um sistema de soldadura que age sob a superfície externa da peça a soldar em interferir na superfície interna da peça.



Acessório flangeado

É um sistema de união utilizado para ligar reservatórios ou aparelhos hidráulicos com ligação por flange. É uma ligação desmontável com resistência às solicitações de tração.



Acessório de roscar

É um sistema de união desmontável, útil no caso de ser necessário ligar partes do sistema e seja preciso uma desmontagem prática e rápida. Se não for dotado de um colar de fixação este tipo de união não fornece resistência à tração, e implica por isso um correto sistema de fixação do tubo.



União por encaixe

É um sistema de união dotado de boca de encaixe e o-ring de vedação utilizado para ligar várias partes do sistema pré-fabricado. É um tipo de união que não possui resistência à tração, portanto é utilizada em conjunto com um correto sistema de fixação do tubo.



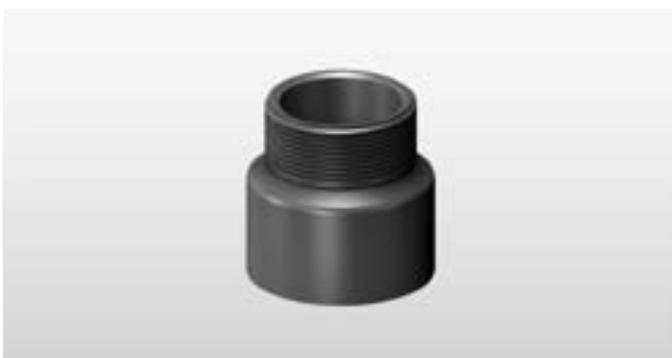
União de dilatação

É o sistema de união dotado de um o-ring de vedação utilizado para compensar a expansão térmica dos troços horizontais e verticais do sistema de drenagem. É um tipo de vedação que não garante resistência à tração, sendo por isso necessário a utilização de um correto sistema de fixação da tubagem.



União de contração

É um sistema de união adaptado para ligar ao tubo de polietileno sistemas de diversos materiais, especialmente quando a geometria e a superfície são irregulares. A vedação hidráulica é garantida pelo o-ring presente na união. Não possui resistência à tração.



União roscada

É um sistema de união utilizado para ligar tubos de polietileno com tubagens metálicas roscadas. Está disponível com rosca macho ou fêmea.

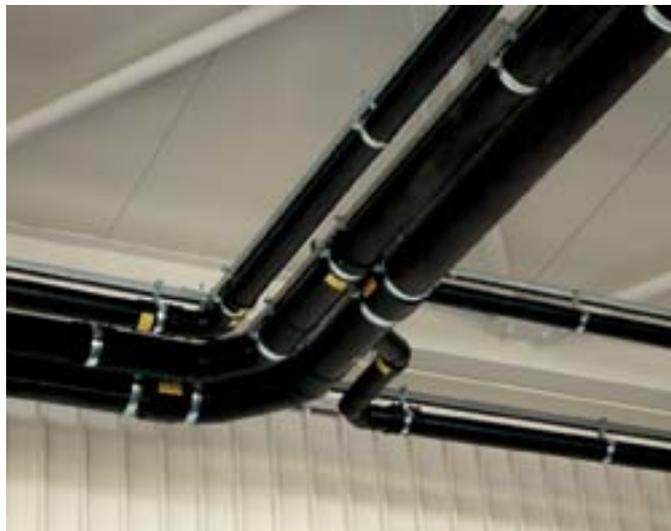


AS APLICAÇÕES

Valsir HDPE é um material extremamente fácil de utilizar, os métodos de união são numerosos e respondem a qualquer tipologia de aplicação.

Valsir HDPE é utilizado para a realização de sistemas de drenagem das águas residuais e pluviais de edifícios de uso civil e coletivo como, hotéis, hospitais, escritórios, escolas, indústrias, centrais desportivas.

A sua excelente resistência aos raios UV permite a instalação à vista seja no interior ou no exterior.



Valsir HDPE pode ser instalado embutido na argamassa; de facto a sua elasticidade é tal que, as solicitações mecânicas que vêm induzidas no interior das paredes do tubo por efeito das dilatações térmicas, são perfeitamente compatíveis com a resistência mecânica do material.



Finalmente, graças à sua resistência à abrasão, ao impacto e à sua flexibilidade, pode ser utilizado em instalações enterradas.





O PROCESSO DE SOLDADURA



Soldadura topo-a-topo manual

Graças à elevada leveza do polietileno, até ao diâmetro 63 mm, é possível soldar topo-a-topo os tubos e/ou acessórios mediante um processo de soldadura manual através da utilização de apenas um prato aquecedor.

É um método de união extremamente útil em obra.



Soldadura topo-a-topo com máquina

A Valsir fornece máquinas para a soldadura topo-a-topo até ao diâmetro 315 mm.

Tal processo é extremamente útil para a pré-fabricação de partes do sistema que serão depois instaladas e unidas em obra, mediante os vários métodos de união, entre os quais a união eletrossoldável.



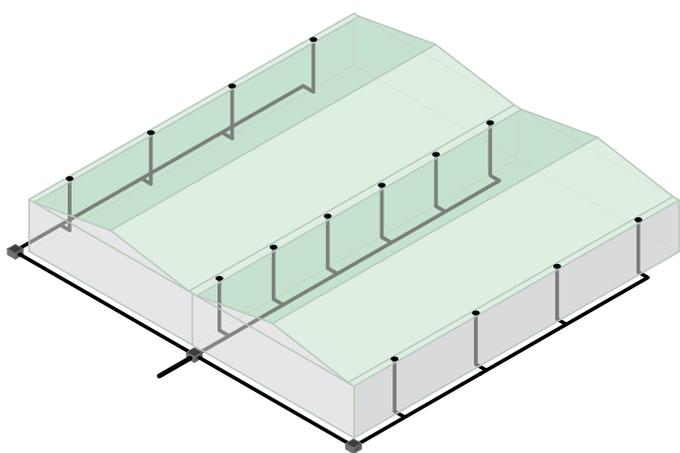
União eletrossoldável

Graças à utilização de uniões eletrossoldáveis disponíveis do diâmetro 40 mm ao diâmetro 315 mm é possível realizar qualquer configuração do sistema. A Valsir fornece dois tipos de máquinas de eletrossoldadura que permitem uma soldadura rápida, simples e altamente fiável.

RAINPLUS[®], O SISTEMA DE DRENAGEM SIFÓNICO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

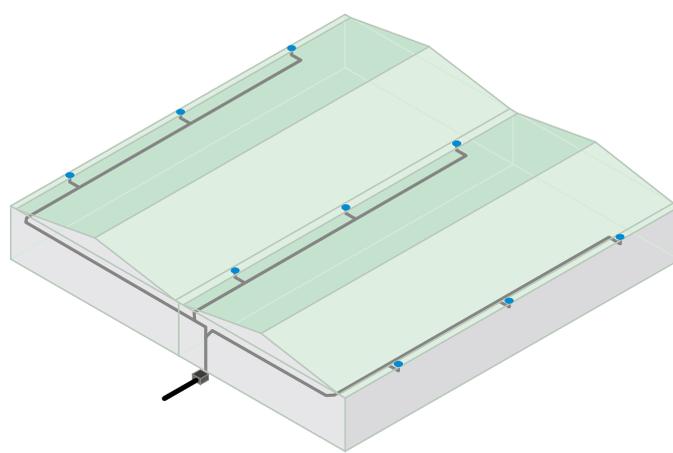
Os tubos e acessórios Valsir HDPE são parte integrante do sistema Rainplus[®], o sistema de drenagem sifónico das águas pluviais foi projetado para atingir as máximas prestações de escoamento com a mais baixa altura de lâmina de água acumulada na cobertura.

A tecnologia Valsir é a solução para intensidades de precipitação elevadas, garantindo a máxima segurança de drenagem dos edifícios de média e grande dimensão.



Sistema tradicional

- Coletores com pendente.
- Número elevado de ralos.
- Número elevado de tubos de queda.
- Trabalhos de escavação importantes.



Sistema Rainplus

- Número reduzido de tubos de queda.
- Coletores horizontais.
- Trabalhos de escavação reduzidos.
- Menor número de ralos.

A alta tecnologia na drenagem sifónica

Rainplus[®] representa a mais moderna tecnologia no setor da construção e da drenagem das águas pluviais das coberturas dos edifícios de média e grande dimensão.

O sistema utiliza a altura do edifício como força motriz, permitindo atingir elevadas velocidades de escoamento maximizando assim a eficiência de drenagem.

Rainplus[®] permite direcionar o caudal de drenagem para qualquer parte do edifício, permitindo deste modo uma maior facilidade na estratégia de recuperação e reutilização das águas pluviais. A recolha e a poupança da água são parâmetros que são tidos em conta para a obtenção do “Green Building”.

As vantagens da utilização desta tecnologia são numerosas; entre estas, uma significativa redução dos custos e dos tempos de instalação, bem como um aumento da performance de todo o sistema de drenagem.

- **Económico.** Relativamente a um sistema tradicional, Rainplus® permite uma instalação de um menor número de ralos, uma significativa redução dos diâmetros utilizados, dos acessórios utilizados e do número de tubos de queda; pode-se facilmente obter uma poupança de 80% em tubagem vertical e uma poupança de 20-30% no total do sistema.
- **Poupança de espaço.** Os ralos são ligados a um único coletor horizontal instalado sem inclinação e os tubos de queda podem ser posicionados no perímetro do edifício, permitindo reduzir a interferência do sistema.
- **Elevadas prestações.** Graças à ocupação total da tubagem, atingem-se velocidades de escoamento muito elevadas que garantem a auto-limpeza do sistema.
- **Eco-sustentabilidade.** Devido à maior facilidade de direcionar os tubos para reservatórios de acumulação, é mais fácil a recolha da água pluvial para a sua reutilização em sistemas de rega, sistemas anti-incêndio ou depósitos para utilização de água não potável em geral.
- **Poupança de tempo.** A velocidade superior da instalação permite de acelerar o tempo de execução da instalação, e também graças ao reduzido número de tubagem enterrada que permite reduzir os trabalhos de escavação.
- **Maior flexibilidade de projeto.** O completo controlo no posicionamento dos tubos de queda e a ausência de coletores enterrados, permite ter uma ampla liberdade na definição e no dimensionamento do sistema sifónico.





Centro comercial Etnapolis - Catania (Itália)

REFERÊNCIAS



Arzanah Medical Complex - Abu Dhabi (Emirados Árabes Unidos)



Crow Plaza - Abu Dhabi (Emirados Árabes Unidos)



Aeroporto internacional - Abu Dhabi (Emirados Árabes Unidos)



Le musée des Confluences - Lione (França)



IKEA-Tempe - Sydney (Austrália)



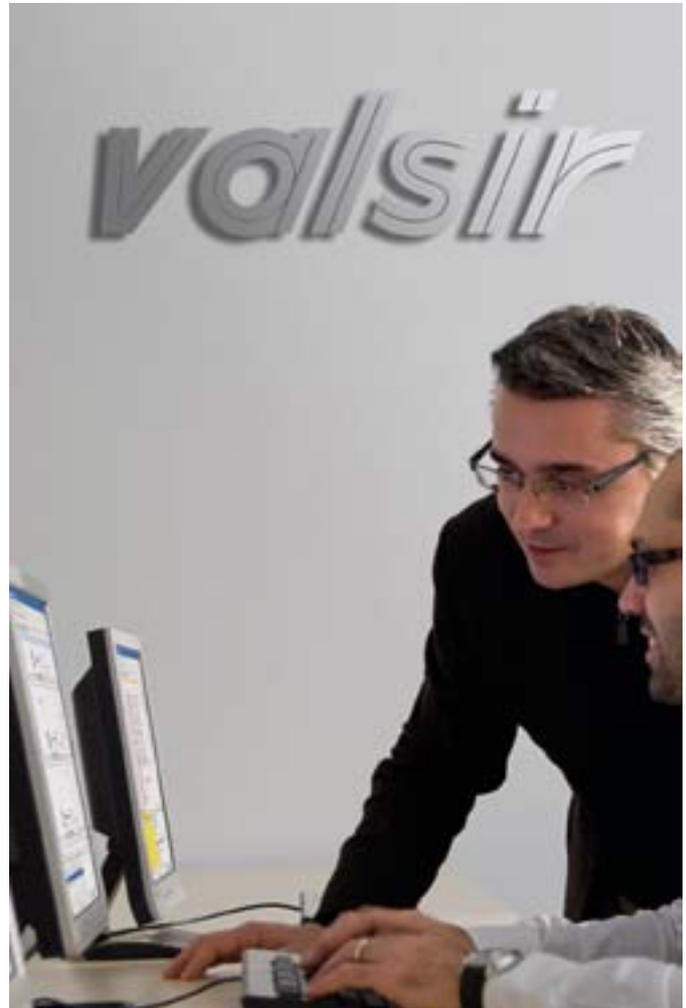
Hotel Scandic by Hilton - Bari (Itália)



SERVIÇO E SUPORTE TÉCNICO

A Valsir oferece um apoio completo ao projeto e à obra, graças a um gabinete técnico de alto nível composto por uma equipa de engenheiros com experiência internacional, capacidade de responder a qualquer exigência de instalação.

A Valsir é dotada de uma importante estrutura de formação - **Valsir Academy** - destinada a clientes, distribuidores, instaladores e projetistas, em condições de realizar, nas suas várias salas de formação perfeitamente equipadas, cursos teóricos e práticos relativos à utilização e projeto de sistemas hidro-termo-sanitários, também mediante o software Silvestro, desenvolvido pela Valsir.

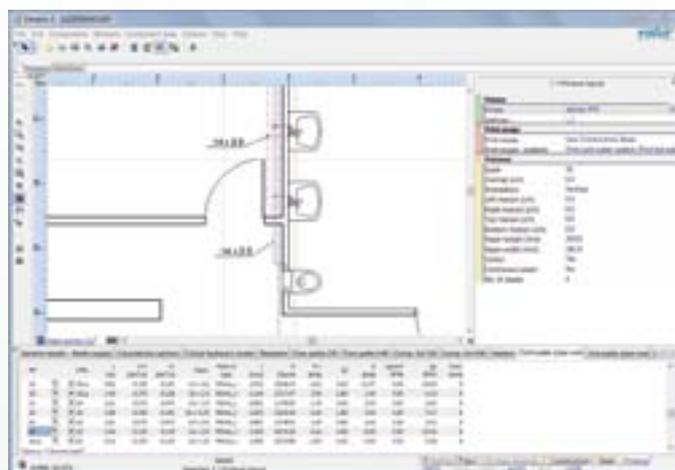
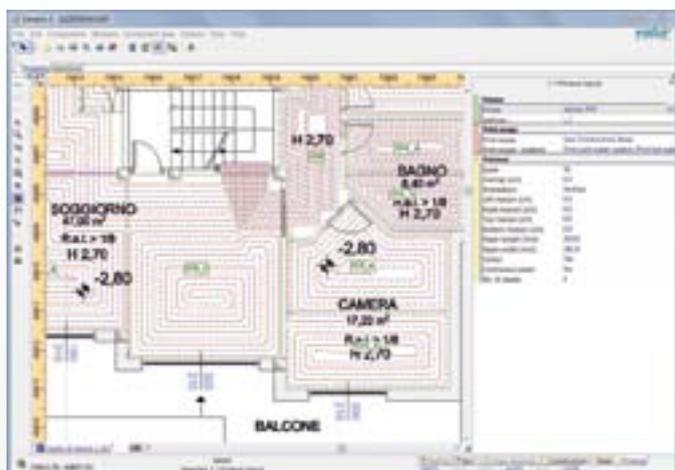


O SOFTWARE SILVESTRO

Com Silvestro, o projeto dos sistemas de aquecimento a pavimento, os radiadores, a distribuição sanitária e a drenagem são extremamente simples, assim como a elevada rapidez que exportar toda a documentação técnica relativa ao projeto.

Veloz, simples, único, Silvestro possui vários pontos de força:

- rápida curva de aprendizagem graças a uma interface simples e intuitivo;
- ambiente completamente gráfico que facilita a inserção de dados do projeto;
- desenho automático das serpentinas nos sistemas de pavimento radiante;
- reposicionamento automático dos pontos da coluna na vista em planta;
- relatórios de cálculos exportáveis em formato .xls;
- importação e exportação de ficheiros no formato .dwg;
- atualização imediata do software através de processo guiado;
- criação de distintos materiais a partir do ficheiro de projeto.



QUALIDADE E AMBIENTE



Processos eficientes e produtos fiáveis não são mais os únicos parâmetros na base utilizados na validação da qualidade de trabalho de uma empresa; hoje, efetivamente, a pesar em igual medida é a capacidade desta e da sua gestão de **projetar e implementar processos produtivos que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental.**

A Valsir é sempre empenhada na realização de **produtos recicláveis** e na implantação de **processos ecosustentáveis**, na ótica dos mais avançados princípios **Green Building** (bioedifícios e projeção ecocompatível), e podem hoje, possuir vantagens produtivas de elevada sustentabilidade que, graças à utilização de energias renováveis e a um projeto orientado para uma conversação dos recursos, obteve-se uma **certificação de classe energética Classe A.**

Um empenho constante, o da Valsir, demonstrado também nas **150 homologações de produto** obtidas em todo o mundo pelas mais rigorosas Entidades de certificação (informação adicionada a 01/08/2013), e **de um sistema de qualidade certificado** em conformidade com a norma **UNI EN ISO 9001:2008.**



Os processos produtivos e sistemas de gestão verificados, monitorados e certificados.



Estabelecimentos de produção e processos ecosustentáveis, utilização de energias renováveis, sustentabilidade dos recursos.



Produtos verificados, monitorizados e certificados por entidades de homologação reconhecidas.



Produtos recicláveis e processos produtivos de baixo impacto.

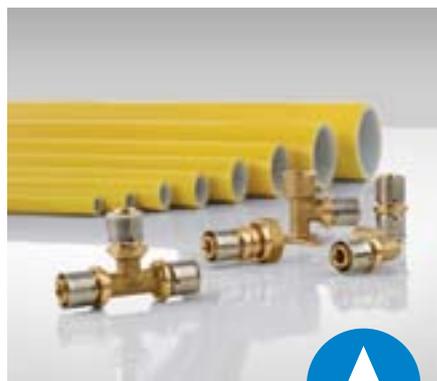
A GAMA VALSIR



SISTEMA DE DRENAGEM



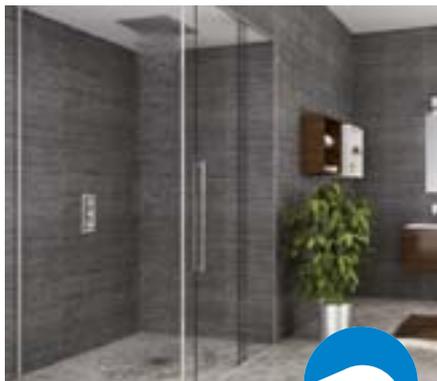
SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO



SISTEMA GÁS



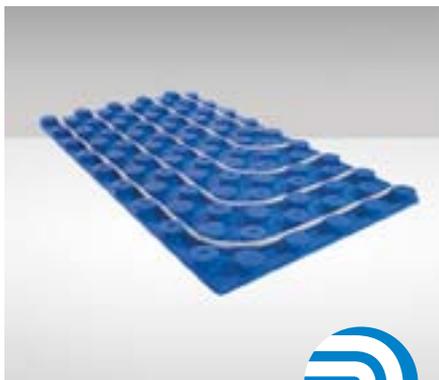
SISTEMAS DE AUTOCLISMOS



SISTEMA BANHO



SIFÕES



SISTEMAS RADIANTES



SISTEMA DRENAGEM



FORMAÇÃO



VALSIR S.p.A.
Località Merlaro, 2
25078 Vestone (BS) - Italy

e-mail: valsir@valsir.it
www.valsir.it

MADE IN ITALY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

