

Tuberías y accesorios

INNOVANDO EN EL SECTOR

Habitualmente parece que en el proyecto de una edificación u obra civil la elección y ubicación de las tuberías pasa un poco desapercibida, siendo en lo que menos nos paramos a pensar cuando se va a adquirir una vivienda. Se trata de un elemento que siempre queda en un segundo plano, quizás por la dificultad para visualizarlas. No obstante, son uno de los sistemas más importantes que se tiene que resolver en los proyectos de edificación, debido a la infinidad de objetivos que deben cumplir.

REPORTAJE



Foto: ABN



Foto: ACO Iberia. Wenzel

Las tuberías son las venas de los edificios. Distribuidas por paredes, suelos y techos son las encargadas de distribuir el agua u otros fluidos de manera eficiente por toda la estructura, así como para la distribución de elementos gaseosos. Como elemento esencial que es, se debe realizar un correcto diseño e instalación, que se conseguirá conociendo a la perfección las necesidades de los futuros usuarios, determinando los servicios requeridos, por ejemplo instalaciones para riego, contra incendios, distribución de calefacción, suelo radiante...

Este sector se ha visto siempre condicionado por el sector de la obra nueva, "afectando en mayor proporción a determinados segmentos del mercado (evacuación insonora PP HT SAFE), que a otros (PPR), más orientados a edificación singular que a edificación residencial", describe Antonio Gurrea-Nozaleda, Director-Gerente de Polysan.

De esta manera, un repunte en la construcción de viviendas lleva aparejado un aumento en la demanda de tuberías. "El sector de las tuberías es un sector que está en continuo proceso de mejora, y el mayor reto al que nos enfrentamos los fabricantes consiste en estar al día de los cambios normativos que se vayan produciendo, adaptando nuestros productos a las necesidades que demanda el mercado", especifica Francisco Javier Menacho, Jefe de Productos de Edificación de Adequa.

Por otro lado, otro sector que está favoreciendo el uso de estos productos es el

de la rehabilitación y reforma. "Cada vez más, se observa que las tuberías plásticas (multicapa, polietileno y polibutileno) están sustituyendo a las tradicionales tuberías de cobre y acero. La tendencia es facilitar la instalación, por lo que están saliendo productos compatibles con distintos tipos de herramientas de prensar y con distintos tipos de tubería", detalla Carles Borrás, Responsable Prescripción de Standard Hidráulica.

En este sentido, durante los años en los que la crisis ha hecho mella en nuestro país, afectando de manera dramática a la nueva construcción, la rehabilitación ha sido un atractivo nicho de mercado, en el que las diversas empresas se centraron, tomando especial relevancia en los últimos años, aun cuando la nueva construcción residencial empieza a despuntar. La sustitución de las antiguas tuberías en edificios por las tuberías actuales representa fiabilidad, seguridad y eficiencia energética para los consumidores. Este tipo de actuaciones repercute directamente en el ahorro en las facturas energéticas y en el confort, siendo dos valores altamente apreciados por el usuario final.

En relación a esto, Francisco Javier Menacho asegura que "durante el próximo año la construcción de viviendas experimentará una

desaceleración, aunque continuará creciendo de manera moderada. Por lo que este nicho de mercado continuará siendo el prioritario para el sector". Por todo ello, se puede decir que la rehabilitación y la reforma representan una opción muy válida y, en muchos casos, suponen un importante ahorro económico como alternativa a la obra nueva.

En definitiva, "el reto es ganar cuota de mercado para contrarrestar eventuales fluctuaciones del mercado en el futuro, y apostar por nuevas soluciones que mejoren las tradicionales", indican desde Polysan.

Un millón donde elegir

Bajo el suelo que transitamos existe una gran cantidad y variedad de canalizaciones: redes de aguas residuales y pluviales, redes de agua potable, tuberías de drenaje, conducciones de gas, canalizaciones para cableado eléctrico y telefonía, tubos para conducción de fibra óptica, etc. Cada edificio necesita tuberías en función del destino final de la edificación. Utilizar un tipo de material u otro, depende de si cumple con las especificaciones. A partir de aquí, cada prescriptor elige libremente.

Así pues, las tuberías cuentan con características distintas dependiendo de las necesidades que vayan a cubrir o del tipo de material del que se constituyan. Destacan la gran variedad de clasificaciones que se pueden realizar. Por ejemplo, "los tipos de tuberías que podemos encontrar en un edificio son: tuberías de evacuación de aguas residuales y pluviales, para distribución de



Foto: Adequa

agua fría y agua caliente sanitaria, suelos radiantes, climatización, gas, etc.", enumeran desde Adequa. De esta manera, en función de su aplicación, se pueden clasificar:

- Tuberías de distribución de agua potable (abastecimiento a presión) de diferentes características en función de su ubicación (interior o exterior de edificios).
- Tuberías de saneamiento, evacuación, drenaje y pluviales (normalmente se trata de conducciones sin presión interna).
- Tuberías de distribución de gas.
- Tuberías de calefacción, climatización y canalización eléctrica.
- Tuberías para aplicaciones especiales (industria, petroquímica, gaseoductos, energía...).

Pero tal variedad no se limita solo a la aplicación de la red, sino también a los materiales que las componen. En el mercado existe un amplio abanico de materiales para las tuberías, por lo que es recomendable, antes de instalar un tipo u otro, conocer, al menos, cuáles son las ventajas de cada uno y saber qué tuberías conviene en cada obra. En este aspecto, dentro del sector de fontanería se pueden distinguir dos grandes tipos de tuberías, las de metal y las de plástico.

Las tuberías de plástico más utilizadas son las de PVC (policloruro de vinilo), las de CPVC (policloruro de vinilo clorado), PEX (polietileno reticulado)... Entre las tuberías de metal, las más habituales son las de cobre, acero

Foto: Polysan



Foto: Standard Hidráulica

inoxidable y las de acero galvanizado. Además, cada tubería tiene unas características diferentes, como puede ser la temperatura máxima de trabajo, su presión máxima, espesor de paredes, precio..., por lo que cada una de ellas será más adecuada en función de las necesidades de la instalación.

Tuberías plásticas: estos productos son los polímeros derivados del petróleo (moléculas de carbono e hidrogeno) con distintos enlaces moleculares. Los materiales plásticos utilizados en los sistemas de tuberías para la conducción de agua dentro del edificio se distinguen en función de las prestaciones que deben ofrecer. "En lo que se refiere a la evacuación de aguas residuales en el interior de los edificios, los materiales más utilizados son el PVC, el polipropileno y, en menor medida, el ABS", indica Francisco Javier Menacho. De esta manera, "los tipos de tuberías plásticas más habituales en las instalaciones de fontanería son de polietileno (PE-X), multicapa, polibutileno (PB), PP-R y PE-RT. Para instalaciones de calefacción la tubería más habitual es la multicapa, en algún caso se utiliza la tubería de PB y PP-R", especifica Carles Borrás.

Polietileno (PE), utilizado en acometidas domiciliarias. Cuenta con

uniones por termofusión (electrofusión), y se utilizan para fluidos a presión agua fría y gas. En relación a este tema, Carles Borrás detalla que la tubería de polietileno, multicapa y polibutileno cuenta con un precio menor y más estable, permite una instalación más flexible, utiliza menos accesorios, menor tiempo de instalación, hay diferentes tipos de montaje tubo/accesorio para adaptarse mejor a cada tipo de instalación. "El polietileno es apropiado para agua a presión, es medioambientalmente sostenible; pero no puede llevar temperatura", describe Antonio Gurrea-Nozaleda. Como desventaja, desde Standard Hidráulica indican el mayor coste de la máquina de prensar y el precio del accesorio. "Aunque al utilizar menos accesorios y montarlos más rápidamente, se compensa este mayor coste, consiguiendo una menor inversión en el sistema".

Polipropileno (PP-R), polietileno reticulado (PE-X), polibutileno (PB), policloruro de vinilo clorado (PVC-C) y sistemas multicapa de polímero/Aluminio/Polímero, elementos que se utilizan para conducción de agua fría y caliente, ACS, climatización, calefacción... Y policloruro de vinilo (PVC-U) para evacuación de aguas. "El polipropileno es el material que ofrece mejores características técnico-económicas, se realizan uniones por termofusión, es apropiado para grandes diámetros, cuenta con una mejor resistencia a la temperatura y es medioambientalmente sostenible", enumeran desde Polysan. Por otro lado, Ivano Settembrini, Director Comercial de Fig, considera que hoy en día, con el auge de las

Accesorios para una correcta instalación

A la hora de elegir un determinado tipo de tubería para una red es importante asegurar que dicho elemento dispone de una amplia gama de accesorios que garanticen la homogeneidad y uniformidad de todo el sistema. Es recomendable, por tanto, que los accesorios sean de la misma tipología que las tuberías para garantizar compatibilidad y estanqueidad total. “Cada sistema debe contar con tuberías, accesorios y herramientas apropiados y compatibles. Debe contar con certificación de calidad y acreditar la procedencia del fabricante de la materia prima. Debe contar con documentación técnica completa que especifique todos los parámetros a tener en cuenta para un diseño, instalación y mantenimiento correcto del sistema, asegurando su trazabilidad”, indica Antonio Gurrea-Nozaleda, Director-Gerente de Polysan.

De este modo, los accesorios que se utilizan deben contar con el estricto cumplimiento de las normas, las dimensiones, la calidad de los materiales y la mínima pérdida de carga que aporten a las instalaciones suelen ser los aspectos más importantes. Y luego, otros factores a tener presente son la facilidad de montaje, posibilidad de desmontar y reutilizar, reciclabilidad y eficiencia energética (tanto en producción como en uso al reducir la chatarra).

Así, para cada necesidad será conveniente contar con las características más adecuadas. Por suerte, en normativa está previsto el uso de tuberías de diferentes características según el material y el diseño que se requiere.

“En tuberías plásticas, hay sistemas de fijación de los accesorios de unión de pres-fitting, de anillo deslizante o push-fit. En estos casos se necesitan unos accesorios mínimos como pueden ser unas tijeras para cortar el tubo, máquina de prensar para fijar la unión entre tubo y accesorios. Si se utiliza tubería multicapa también se necesita un calibrador/abocardador. En el caso de tubería de polibutileno (PB) con sistema de unión por push-fit, se necesita un casquillo de plástico que se coloca en el interior de la tubería para dar redondez y resistencia al tubo, a la hora de montar el accesorio de unión”, describe Carles Borrás, Responsable Prescripción de Standard Hidráulica.

Asimismo, Francisco Javier Menacho, Jefe de Productos de Edificación de Adequa, indica que un aspecto esencial a tener en cuenta a la hora de elegir accesorios para la red de residuales y pluviales es que cuenten con marca de calidad N de AENOR, garantía inequívoca de haber pasado por los más estrictos controles de calidad durante la fase de fabricación.

“En el mercado hay diversos tipos de accesorios de unión y en varios materiales. La utilización de uno u otro depende del tipo de instalación, condiciones de servicio y tipo de instalación. Según estos condicionamientos, se elige la opción más adecuada”, concluye Carles Borrás.

Foto: ACO Iberia, Wenzel



calderas de condensación, se utilizan cada vez más sistemas de evacuación de humos en polipropileno en lugar de acero inox. “También es cierto que el polipropileno a instalar en exteriores debe ir protegido por una funda metálica para evitar la agresión de los rayos UVA”.

Más en general, las principales ventajas que aportan los sistemas de tuberías plásticas son:

- Baja densidad y, por tanto, bajo peso, entre 0,9 y 1,5 g/cm³.
- Ausencia de corrosión (tanto interna: mejor comportamiento a pH agresivos y ausencia de pares galvánicos; como

externa: no se ven afectadas por materiales tradicionales usados en la construcción). Se emplean incluso como protección de otro tipo de tuberías metálicas.

- Baja conductividad térmica, entre 0,22 a 0,45 W/m°C.
- Bajo coeficiente de rugosidad: evita sedimentaciones e incrustaciones calcáreas por lo que ofrecen baja pérdida de carga y un caudal de diseño constante a lo largo de su vida útil. Permiten una mayor capacidad hidráulica, al tener menor pérdida de carga, a igual diámetro tienen mayor caudal.
- Alta resistencia química: apto para todo tipo de aguas (duras, blandas, grises, negras...), resistentes a sustancias para tratamiento del agua...
- Comportamiento silencioso: disminución del ruido provocado por el movimiento del agua (permite velocidades más altas que en tuberías metálicas), y reducción del ruido provocado por el impacto del agua sobre las paredes del tubo en los sistemas de evacuación.
- Resistencia al fuego: Francisco Javier Menacho indica que respecto al PVC, “material con el que fabricamos nuestras tuberías insonorizadas, podríamos destacar su excelente comportamiento ante el fuego en caso de incendio, obteniendo una clasificación de B-S1 d0, la máxima clasificación que un material plástico puede obtener”.

Foto: Nueva Terrain



- Versatilidad: fácil adaptación a los nuevos sistemas constructivos de tabiquería seca y a los nuevos diseños de instalaciones (colectores, suelo radiante, energía solar, geotermia, cimentaciones termoactivas...).
- Salubridad: no afectan a las propiedades organolépticas del agua ni a su calidad y no favorecen la proliferación de la Legionella.

En relación a esto, Ignasi Massallé, Director de Marketing & Canal Distribución de ACO Iberia, indica que para una correcta evacuación de aguas residuales en tuberías, hay que optar por materiales flexibles y resistentes, y que puedan hacer frente a cualquier situación, como vibraciones, fuego o impactos. “Las tuberías de plástico, por ejemplo, suelen ser vulnerables a roedores y al fuego y las fabricadas en hierro fundido, resultan pesadas y suelen ralentizar los tiempos de trabajo de instalación o reconstrucción de la red de tuberías”.

Tuberías metálicas: hay muchos tipos diferentes de tuberías de metal en el mercado que están diseñados para tipos específicos de trabajo. Algunos se utilizan en la mayoría de los hogares, mientras que otros pueden transportar líquidos y gases a través de largas distancias.

Plomo: en extinción por su toxicidad.

Hierro: los tubos de hierro son a veces instalados como canal de cables, agua potable



Foto: Standard Hidráulica

o sistemas de aguas residuales. La tubería de hierro es barata. Tiene un tiempo de vida útil muy largo pero no clasifican para un exceso de vibración o impactos repetidos como en una instalación de la maquinaria industrial.

Acero: estos tubos se hacen de acero dulce, de bajo contenido en carbono, conociéndose como tubería de acero negro. Este material es bastante maleable y soldable.

Cobre: actualmente, las tuberías de cobre son las más utilizadas desde hace muchos años para instalaciones de agua, gas, calefacción, energía solar..., entre otras.

Entre las ventajas que ofrecen las tuberías de cobre destacan:

- Impermeables: al oxígeno, a los rayos UV y a la luz del sol, sin sufrir envejecimiento ni cambios en sus propiedades con el paso del tiempo, lo que evita que el agua adquiera un olor y sabor desagradable o insalubre.
- Resistencia a la corrosión: se trata de un material muy resistente a un gran número de medios agresivos y no tiende a formar, con agua potable, costras voluminosas de óxido y otros compuestos que pudiesen obstruir los tubos. Esto es una gran ventaja en redes de distribución de agua fría y caliente.
- Mínima pérdida de carga: dado que la rugosidad de la pared interior del tubo de cobre es muy pequeña, ofrece una resistencia mínima al paso del agua, ofreciendo, al mismo tiempo más resistencia al desgaste.

- Uniones estables y duraderas: las uniones de los tubos de cobre soportan condiciones extremas de temperatura. Además, por su diseño no causan reducción de la sección interna del tubo.

- Fácilmente maleable: pueden doblarse para adaptarlos a las condiciones de espacio y forma disponibles en cada punto de la instalación, prescindiendo del uso de un gran número de uniones y codos.

- Buena conductividad térmica: es muy recomendable su uso en serpentines de calefacción y/o refrigeración, para serpentines de recuperación de calor, intercambiadores térmicos varios...

Foto: Italsan





Foto: Futura-Systems

- Higiene: los tubos de cobre ayudan a combatir la proliferación de gérmenes y bacterias patógenas presentes en el agua como la Legionella.

- Salubridad: con una pureza de cobre mínima del 99,90%, su composición no varía con el tiempo, ni contiene aditivos, compuestos orgánicos volátiles o pigmentos.

- Seguridad: no se quema ni mantiene la combustión de otros elementos, por lo cual no producen ningún tipo de gas tóxico. Por lo cual, no colaborará nunca en la propagación de un fuego a través de suelos, paredes y techos, lo que evitará la pérdida de su servicio en situaciones de emergencia.

En resumen, desde Standard Hidráulica indican que este tipo de tuberías tienen un menor espesor de pared, es el material utilizado desde hace mucho tiempo en el sector, menor reducción de paso. "Como desventaja, mayor precio, mayor tiempo de instalación y se necesita un operario más especializado para el montaje (soldadura)".

En definitiva, la instalación del sistema de tuberías en una construcción nueva o en una ampliación o reforma de la misma exige un análisis exhaustivo para determinar el tipo de materiales que se deben emplear, de modo que su funcionalidad garantice operar por el mayor tiempo posible de forma correcta.

Innovaciones

En la actualidad, las innovaciones en el marco de las tuberías se centran en el uso de materias primas cada vez más evolucionadas y en los avances tecnológicos de los procesos de fabricación que permiten obtener productos de mejores prestaciones.

Además, a lo largo de los últimos años se ha podido vislumbrar una creciente preocupación medioambiental que ha llevado a muchas empresas a calcular y reducir su huella de carbono



Foto: Fig

(emisiones de CO₂), controlar el consumo de recursos y potenciar la utilización de material reciclado en aquellas aplicaciones donde sea posible. "Somos conscientes de la importancia de cuidar el entorno en el que vivimos, y por eso hemos eliminado de la fabricación de nuestros productos todos los estabilizantes nocivos para el medioambiente, como el plomo, sustituyéndolos por otros respetables con la naturaleza. Tales medidas llevan consigo un proceso continuo de innovación y desarrollo, que tienen como fin último ofrecer productos de máxima calidad", detallan desde Adequa.

Igualmente, desde ACO Iberia aseguran que "la protección del medioambiente es uno de los principales aspectos en los que ACO pone su esfuerzo y atención, diseñando productos para mantener los ciclos de agua limpia, ahorrar en el uso de la misma y gestionar las aguas residuales. Además, la innovadora tecnología de los sistemas de drenaje de ACO permite crear soluciones compatibles con el medioambiente en el tratamiento de aguas residuales".

De esta manera, todos los fabricantes son cada día más conscientes de que fabricar respetando el medioambiente ha dejado de ser caro. Independientemente de las ventajas de imagen que significa poder demostrar las inversiones realizadas en este sentido.

Por ello, todos están desarrollando sistemas innovadores que permitan un uso eficiente de las energías, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad. Además, cada vez es más habitual que la selección de un producto para

una determinada aplicación esté influida por su impacto potencial para el medioambiente. Los factores principales a tener en cuenta para el cálculo de dicho impacto son, en un primer momento, la vida útil para la cual el producto satisface las exigencias para las que ha sido proyectado, antes de ser sustituido. Evidentemente, a mayor vida del producto, menor impacto ambiental. Asimismo, se deberá tener presente el impacto negativo que un producto supone para el medioambiente, tanto en los procesos de su fabricación y transformación, como en su aplicación, y valorando tanto los términos de su eficiencia energética como los de sus emisiones al medioambiente, teniendo en cuenta la posibilidad de su reciclado.

Además, es fundamental que los centros productivos dispongan de los certificados correspondientes de gestión integrada de AENOR y se sometan por tanto a las auditorías que garanticen que se cumplen todos estos aspectos; por parte del fabricante, además, es muy importante disponer de sistemas de gestión que reduzcan consumos energéticos y medioambientales para no elevar los costes de producción y hacer por tanto más competitivo el producto.

¿Cuáles son las más adecuadas?

Dada la gran variedad de tipologías de tuberías existentes en el mercado, el prescriptor debe asegurarse de que la que finalmente se ha elegido se ajusta perfectamente a las necesidades de la red, es decir, que ofrezca las garantías necesarias que requiera cada

Foto: Adequa



Foto: Armacell

proyecto. Así pues, principalmente, para elegir el sistema de tubería más adecuado para nuestra instalación, lo fundamental es que éste sea conforme a la reglamentación y normativa aplicable en cada caso, y mantener sus prestaciones a lo largo de toda la vida útil de la instalación.

Además, deberían cumplir con otras características como "la resistencia al fuego, para evitar la propagación del mismo, resistencia y flexibilidad ante impactos, para que no se rompan, flexibilidad ante choques térmicos provocados por la fluctuación de la temperatura que causan la expansión

y la contracción del material, pero sin afectar a la integridad de la tubería", enumera Ignasi Massallé (ACO Iberia).

Asimismo es imprescindible, contar con certificación de calidad según Norma de producto. "Es fundamental la utilización de materia prima de proveedores reconocidos, que cuenten con tecnología puntera en el uso de paquetes de estabilizadores, encargados de proteger el material frente a las agresiones (temperatura, prevención frente a la oxidación...), tratamientos preventivos y curativos frente a la Legionella", indica Antonio Gurrea-Nozalea (Polysan).

De este modo, "a la hora de seleccionar un tipo de tubería y el sistema de accesorios de unión, lo primero que hay que tener en cuenta son las condiciones de servicio, fluido, dónde se instalará y quién. A partir de aquí, seleccionamos el sistema más adecuado. Si el instalador sigue las indicaciones del fabricante, no hay problema en instalar un tipo u otro de sistema de tuberías", concreta Carles Borrás (Standard Hidráulica).

Por otro lado, Francisco Javier Menacho indica que en el caso de tuberías de residuales o pluviales, el primer aspecto a tener en cuenta a la hora de elegir el tipo de tubería es seleccionar el código de aplicación de la misma acorde con su finalidad. Por ejemplo, "las tuberías de aplicación 'B' (aptas para redes colgadas) no pueden ser enterradas. Para esto habría que seleccionar tuberías con código 'D'".

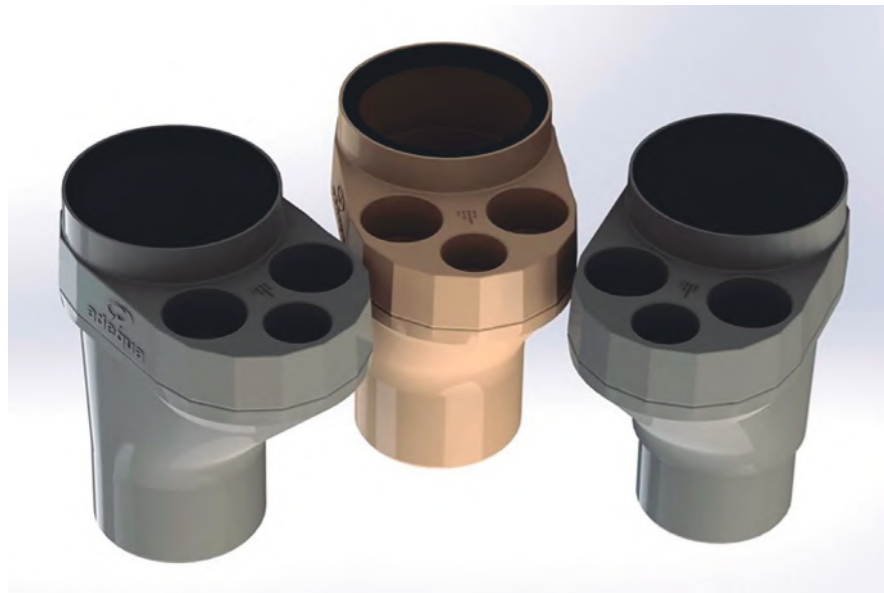


Foto: adecuada

Otro aspecto a tener en cuenta en este tipo de redes son las molestias a los usuarios de las edificaciones por ruidos producidos en la red.

¿Qué no hacer?

El principal problema que sufren estas instalaciones es el desconocimiento del producto. En este aspecto, lo principal es tener en cuenta cuáles van a ser las condiciones de trabajo de la instalación para elegir el tipo de tubería más adecuado. Del mismo modo, se debe tener en cuenta otros factores de gran importancia como son el correcto mantenimiento de las instalaciones a lo largo de su vida útil, posibilidades de

pares galvánicos, corrosión... Por ello, la profesionalidad para saber trabajar el producto es fundamental.

Habitualmente las patologías que se originan en las instalaciones, pueden encontrar su origen en las distintas fases por las que pasan éstas y que, de forma general, se puede agrupar en proyecto, ejecución, puesta en servicio, mantenimiento, diseño y fabricación.

De este modo, los defectos originados en la fase de proyecto son los de más difícil solución, se producen al llevar a

cabo soluciones no adecuadas, un cálculo o dimensionamiento incorrecto, por la falta de definición, el uso de materiales inadecuados, la descoordinación entre las instalaciones con otras unidades de obra o por la falta de medios para la puesta en marcha. Por ello, habrá ciertos errores que serán posibles de evitar, entre los que destacan la mala elección del material, ya que se tiende a elegir por precio, y no valorar el tipo de instalación, presión de trabajo, esfuerzos a los que está sometida y uso principal. Así, decantarse por valorar el precio como primer elemento en las instalaciones, sin comprobar correctamente las consideraciones que debe tener en cuenta un prescriptor y/o instalador para garantizar el correcto funcionamiento y longevidad de la instalación: prestaciones y certificados correspondientes, además de una gama suficiente en cuanto a medidas y accesorios para desarrollar la solución al completo, será un error.

Igualmente, "dentro de los fallos cometidos en la fase de proyecto uno de los más graves que se puede cometer al diseñar el sistema de tuberías que evacúa las aguas residuales, es realizarlas con elementos que no faciliten su correcto mantenimiento y limpieza de su interior de forma eficaz. Esto puede acabar provocando obstrucciones que pueden hacer que el agua retroceda y vuelvan a los pavimentos de las estancias, provocando humedades, contaminación e inseguridad", detalla Ignasi Masallé (ACO Iberia). Carles Borrás (Standard Hidráulica) asegura que debido a las dilataciones y contracciones del

Foto: ACO Iberia, Wenzel



Foto: Fig



stH Standard Hidráulica

Eficiencia térmica y sanitaria

iKansas Sistema registrable con 2 válvulas de corte

- ✓ Compacto y seguro
- ✓ Fácil de instalar
- ✓ Mejora la estética del baño
- ✓ Alta funcionalidad



Descubre más información técnica y el video de instalación en:
www.standardhidraulica.com/ikansas



Foto: adequa

uso diario, si la tubería no está correctamente instalada, el problema más habitual es que la tubería fugue. "Lo que sucede es que, habitualmente, esta tubería está empotrada, por lo que su reparación es difícil y costosa".

Por otro lado, en lo referente a los errores en el montaje, éstos se producen frecuentemente por no seguir las indicaciones de los fabricantes, no utilizar los materiales adecuados, no conocer los materiales con los que se está trabajando o intentar reducir costes con productos no certificados y de baja calidad. En este sentido, Francisco Javier Menacho (adequa) indica que "en este tipo

de redes los principales problemas que pueden surgir a la hora de la instalación están relacionados con la estanqueidad, fallos en la ventilación con la consiguiente estrada de olores, insuficiente evacuación por falta de pendiente, etc."

Asimismo, en la fase de mantenimiento durante el periodo de uso del edificio, el principal error que se comete es la falta de inspecciones periódicas para verificar su correcto funcionamiento y detectar incidencias para su corrección y/o reparación. En este sentido, "es

"Habitualmente las patologías que se originan en las instalaciones, pueden encontrar su origen en las distintas fases por las que pasan éstas y que, de forma general, se puede agrupar en proyecto, ejecución, puesta en servicio, mantenimiento, diseño y fabricación..."

importante verificar que no se hayan formado obstrucciones derivadas del acumulo de condensados y hollines. Por esto hay que hacer inspecciones de los conductos, por lo menos, una vez al año", indica Ivano Settembrini (Fig). "La instalación debe contar con un servicio de mantenimiento que controle que su uso está dentro de los parámetros que establece la Norma y las directrices del fabricante. La Norma contempla un uso ininterrumpido durante 50 años. La garantía de los fabricantes reconocidos suele ser de 10 años contra cualquier defecto de fabricación", corrobora Antonio Gurrea-Nozaleda (Polysan).

En resumen, "no usar materiales de calidad reconocida, mezclar materiales de distinta procedencia, no utilizar maquinaria/utillaje en adecuado uso y mantenimiento, sometimiento de la instalación a un uso distinto del recomendado en la Norma (presión/temperatura, velocidades de circulación...), tratamientos contra Legionella no autorizados (combinación de tratamientos térmicos y tratamientos químicos), traerá consecuencias", continúa Antonio Gurrea-Nozaleda.






Foto: Polysan



Expertos en caminos del agua



Sistema de evacuación insonorizado AR®
Solo escucharás ventajas

-  * Tubos y accesorios de PVC certificados por AENOR
-  * La mejor protección frente al fuego: B-s 1,d0
-  * Máxima insonorización en las bajantes del edificio
-  * Adaptación total al Código Técnico de la Edificación
-  * Instalación rápida y sencilla

 949 801 459

 949 803 926

 sac@adequa.es

 www.adequa.es
www.adequaar.com

