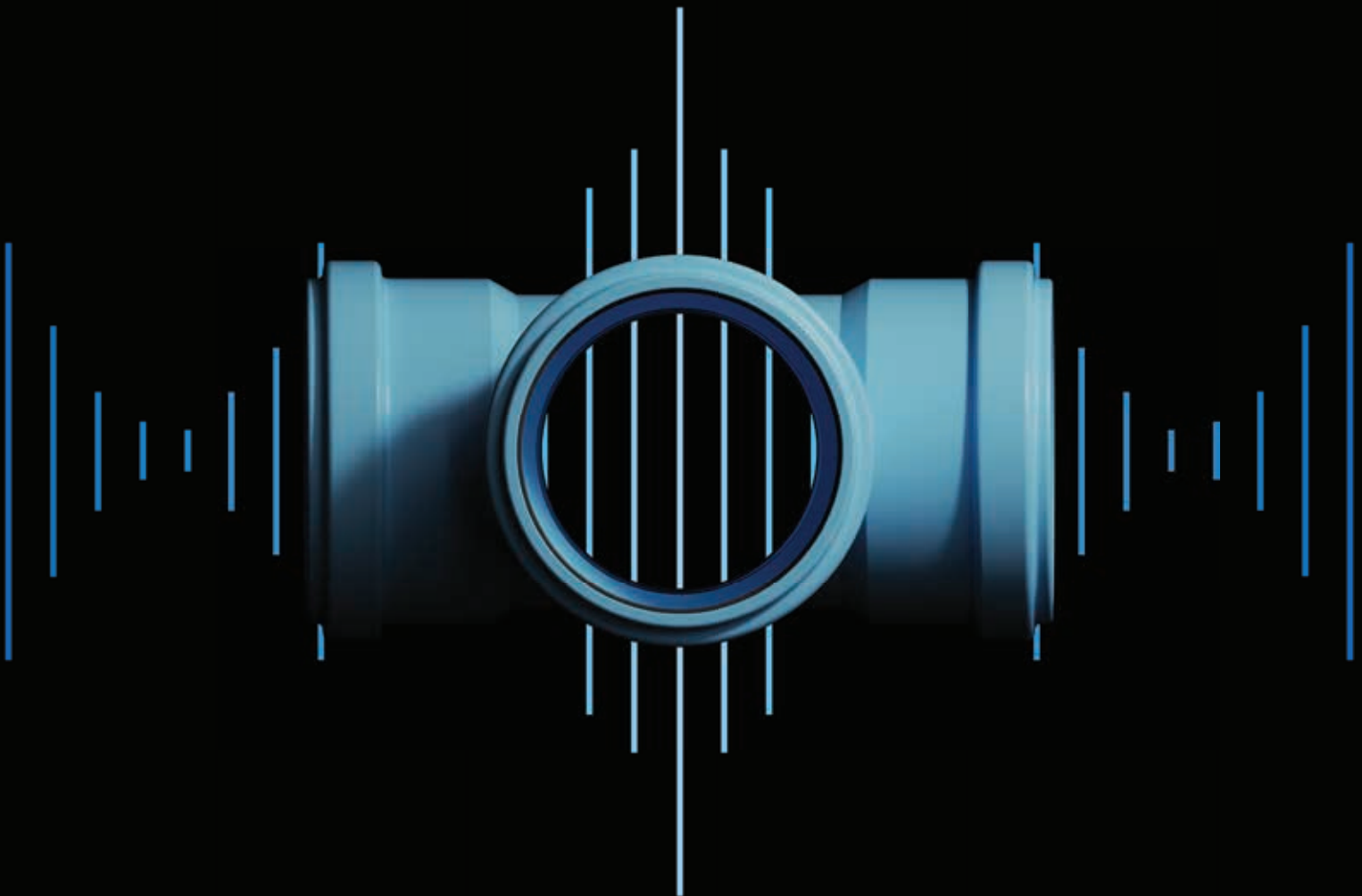


Silenta 3A

Silencia el ruido





El sonido del silencio

En la construcción actual, los sistemas de evacuación son una infraestructura esencial en la que la mayoría de los usuarios nunca piensa....hasta que los oye.

El coste del ruido

Un sistema de evacuación de aguas residuales bien diseñado funciona de manera silenciosa en segundo plano, mientras que uno mal elegido genera molestias constantes. El desafío no solo consiste en evacuar el agua de forma eficiente, sino en hacerlo sin comprometer el confort y la calidad de vida de los ocupantes del edificio. El ruido de los sistemas de evacuación afecta a las personas a diario en edificios residenciales, hoteles, hospitales y oficinas. El sonido del agua corriendo, las tuberías vibrando y las conexiones que dilatan se propaga a través de paredes y suelos, perturbando el descanso, interrumpiendo conversaciones y reduciendo el valor de las propiedades.

Más allá del confort acústico, los sistemas de drenaje modernos deben cumplir con los requisitos de seguridad contra incendios, resistencia química y durabilidad a largo plazo. Estos desafíos se ven amplificados por la creciente urbanización, las mayores densidades de edificación y normativas cada vez más estrictas que exigen un mejor rendimiento acústico.

Históricamente, las tuberías de hierro fundido y de PVC han dominado las aplicaciones de aguas residuales. El hierro fundido ofrecía durabilidad y cierta atenuación acústica natural gracias a su masa, lo que lo convertía en la opción preferida para edificios de varias plantas. El PVC se popularizó por su rentabilidad y facilidad de instalación. Ambos materiales se consolidaron como estándares fiables en los que los instaladores confiaban y que los códigos de construcción aceptaban.

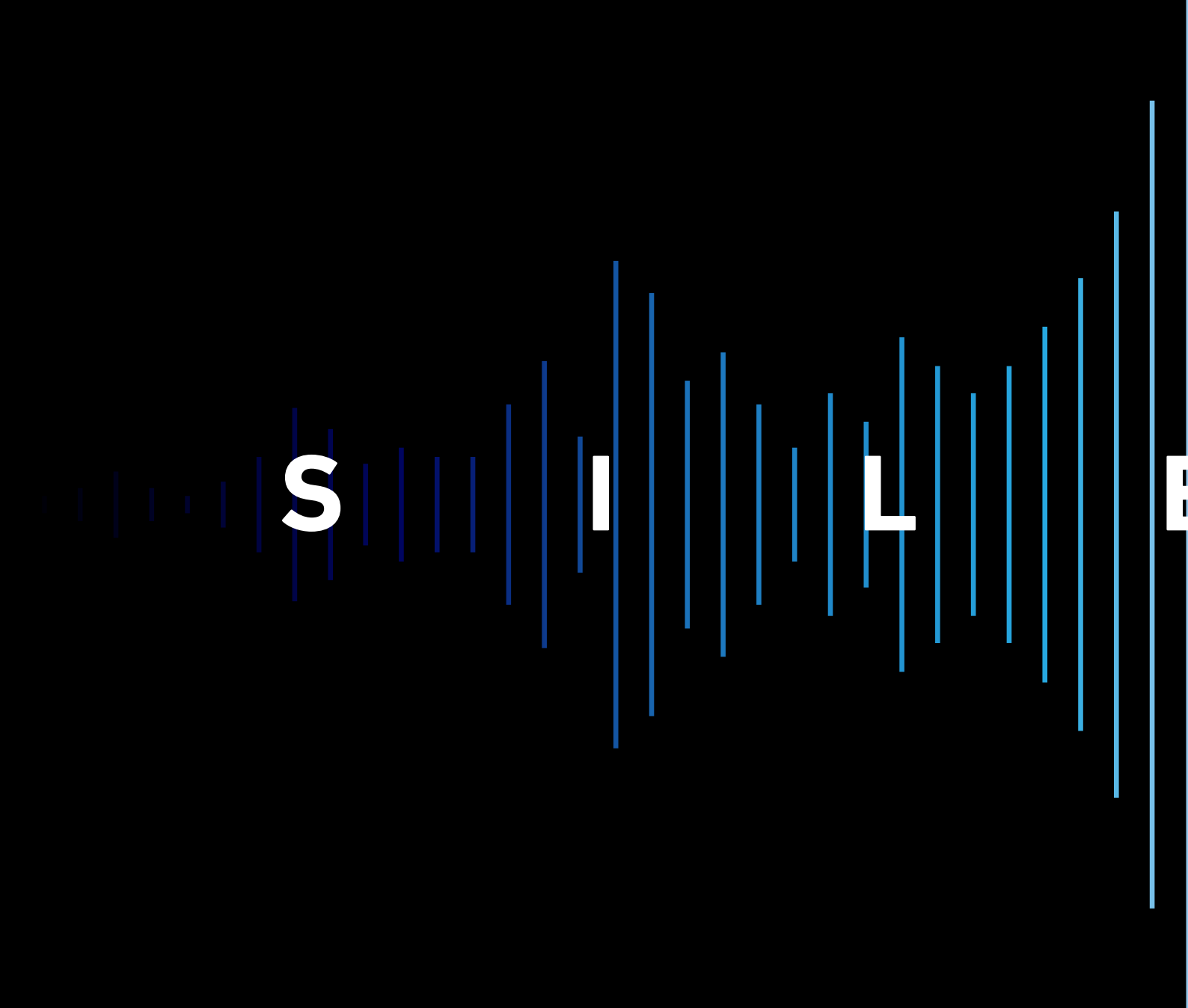
Redefiniendo las expectativas

Sin embargo, los materiales tradicionales presentan desventajas significativas. El hierro fundido es pesado, requiere un soporte estructural considerable y hace que la instalación sea laboriosa y lenta. Con el tiempo, la corrosión provoca fugas y sustituciones costosas. Las tuberías de PVC estándar, aunque ligeras y económicas, transmiten el ruido con facilidad: cada descarga se oye en todo el edificio. Ninguno de los dos materiales responde adecuadamente a las exigencias acústicas de los espacios modernos, donde el confort y el silencio no son opcionales, sino esperados.

Estas limitaciones sientan las bases del mayor desafío actual en los sistemas de evacuación de aguas residuales: ofrecer confort acústico sin renunciar a la durabilidad, la eficiencia de instalación y la responsabilidad medioambiental. Los edificios ya no se evalúan únicamente por su funcionalidad. El bienestar de los ocupantes, la calidad de vida y el confort acústico se han convertido en criterios esenciales para el éxito de los proyectos de construcción.

Silenta

Silencia el ruido



S

I

L

E

E

N

T

A

Diseñado para el confort

Los desafíos son reales: los sistemas de drenaje ruidosos alteran la vida diaria, reducen el valor de las propiedades y comprometen la calidad de los edificios. Los materiales tradicionales no pueden responder adecuadamente a las exigencias acústicas modernas.

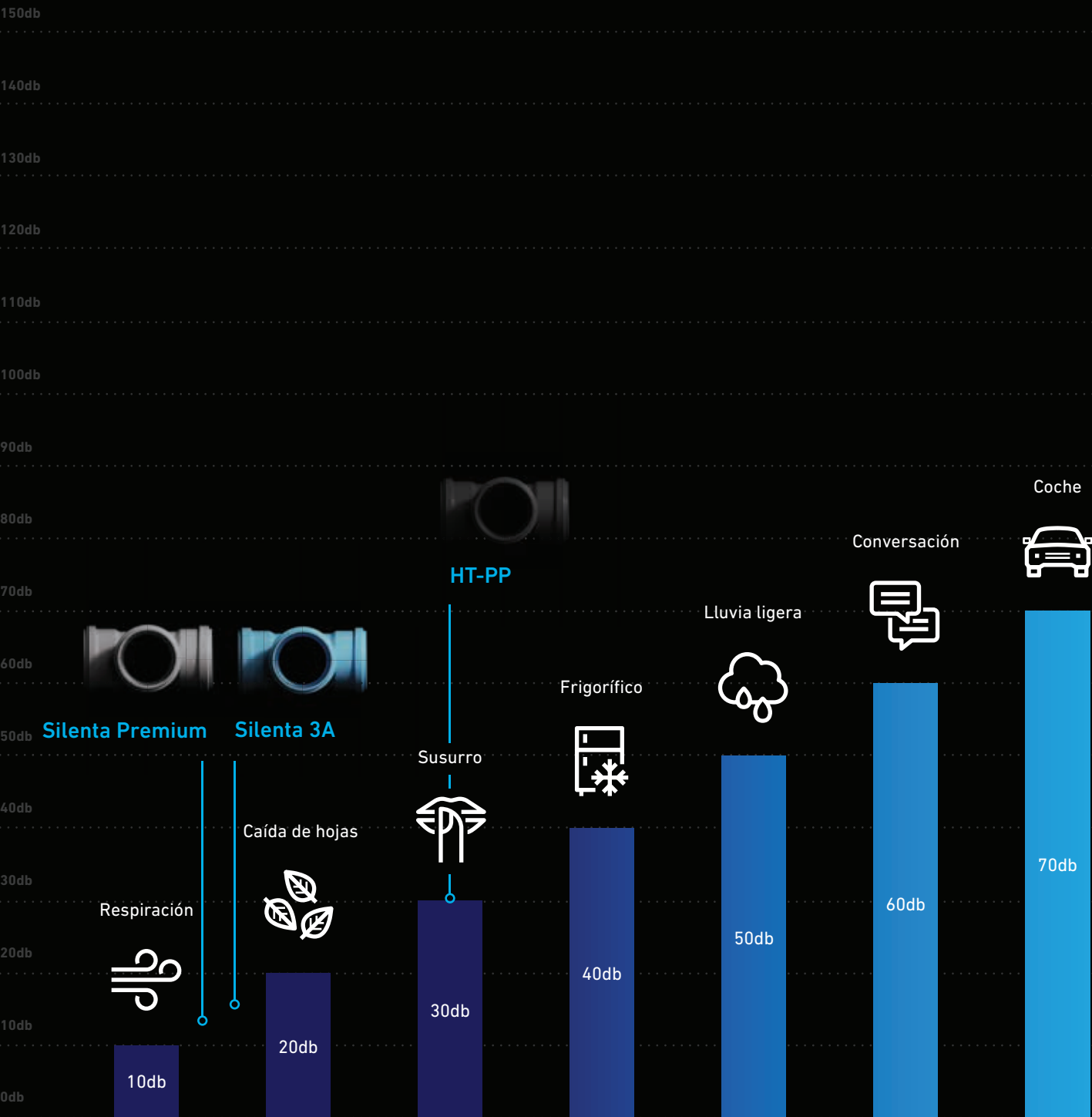
Silenta ofrece la solución: sistemas de evacuación con aislamiento acústico, diseñados para garantizar el confort sonoro.

> 50%

reducción de ruido vs.
tuberías estandar de PP.

Confianza silenciosa

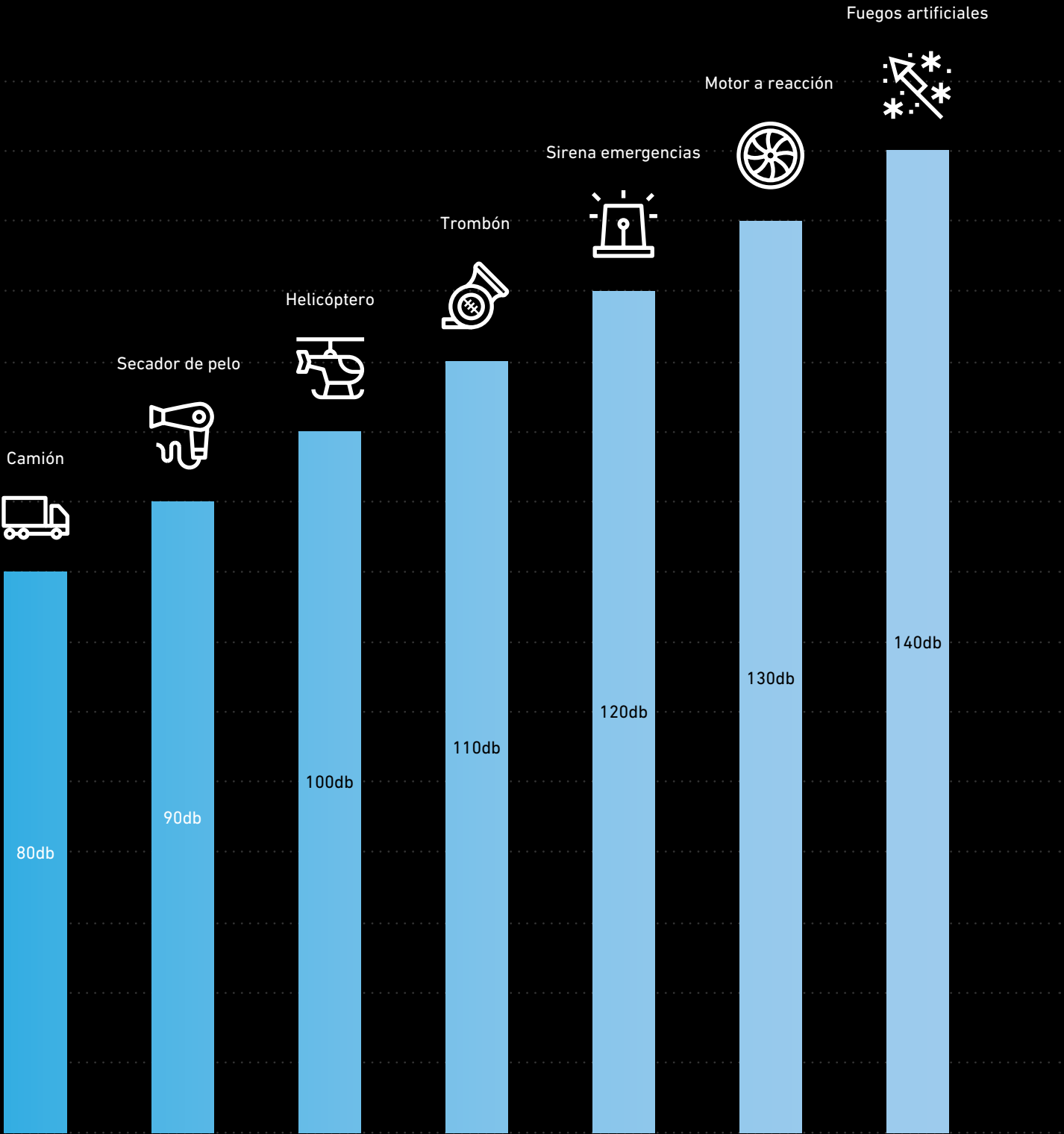
Nivel de sonido en decibelios



Los decibelios son la forma en que medimos el sonido, pero los números por sí solos no cuentan toda la historia. Al comparar sistemas de evacuación, cifras aparentemente pequeñas se traducen en diferencias dramáticas en los niveles de ruido que realmente perciben los ocupantes del edificio.

Absorción acústica de primer nivel

Las comparaciones cotidianas ayudan a poner el rendimiento acústico en perspectiva. Desde el zumbido lejano de un refrigerador hasta el ruido perturbador de un secador de pelo, estos puntos de referencia muestran dónde Silenta ofrece un confort realmente medible. Valores de decibelios más bajos significan entornos más silenciosos y una mejor calidad de vida.



Tu aliado para soluciones completas

La solución adecuada para cada proyecto

Cada edificio tiene requisitos acústicos y expectativas de rendimiento únicas. Silenta ofrece tres niveles distintos, cada uno diseñado para proporcionar un rendimiento de drenaje fiable mientras aborda diferentes prioridades del proyecto. Desde la funcionalidad esencial hasta el confort acústico líder en la industria, nuestra gama asegura que instaladores, ingenieros y arquitectos puedan especificar la solución óptima para cualquier aplicación.

Los tres sistemas comparten la misma base: construcción de polipropileno de alta calidad, instalación con encaje rápido y la garantía de GF.

HT-PP

Proporciona un drenaje fiable para instalaciones sencillas.

Silenta 3A

Ofrece un rendimiento acústico muy elevado para edificios residenciales y comerciales.

Silenta Premium

Establece un nivel de aislamiento acústico excepcional para aplicaciones de primera calidad.

Estructura para absorber el sonido

La reducción del sonido comienza con un diseño inteligente de los materiales. Cada sistema Silenta utiliza una configuración de capas específica, diseñada para equilibrar el rendimiento acústico, la durabilidad estructural y la eficiencia en la instalación.

Capa interna

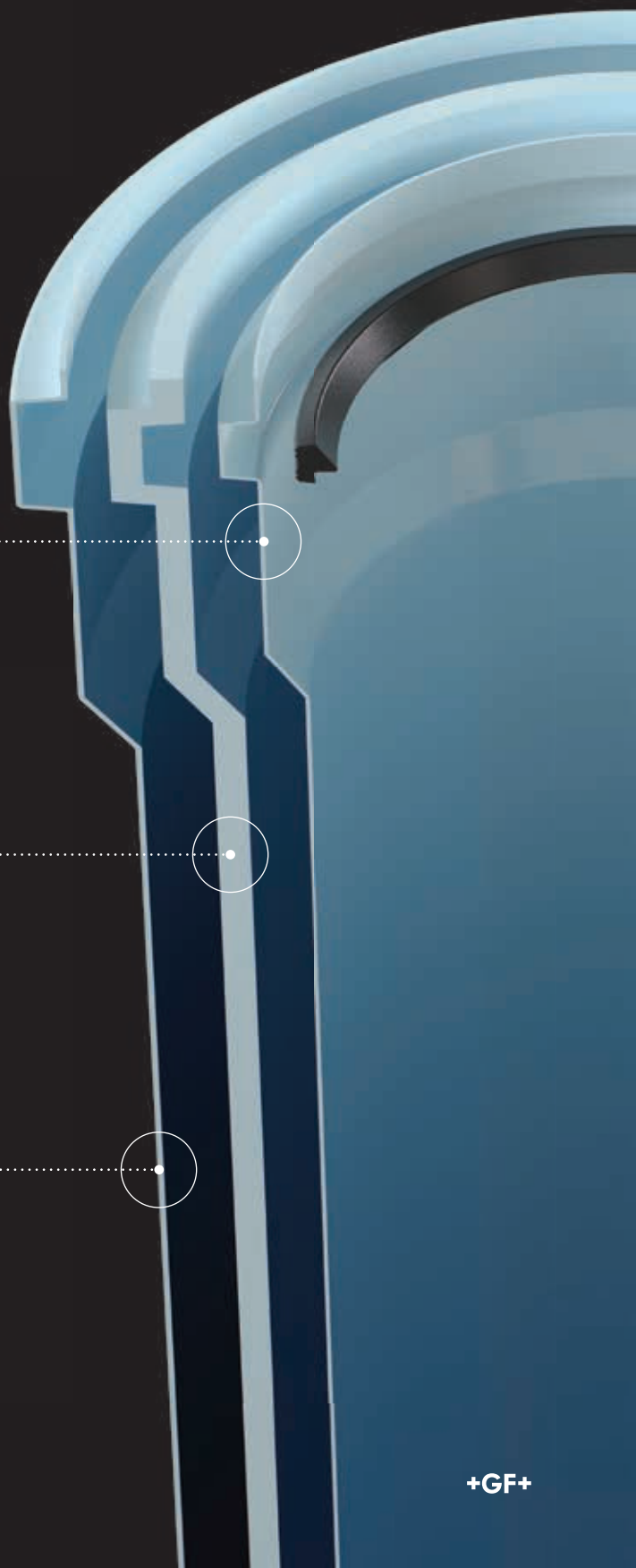
Rendimiento de flujo perfecto, resistencia química superior que previene la corrosión y la abrasión. Diseñada para soportar altas temperaturas.

Capa intermedia

Su alta estructura molecular y su fórmula compuesta especial absorben y bloquean las ondas sonoras.

Capa externa

Resistente a altas temperaturas y a impactos.



Sistema de junta especial

Garantiza la estanqueidad al agua, mientras que las propiedades geométricas de la ranura de la junta permiten un ensamblaje rápido y sin esfuerzo.

Rango de diámetros

Silenta 3A: DN 32-200 mm.

Silenta 3A incorpora tecnología de tres capas en la que, una capa intermedia específica con alta estructura molecular, absorbe y amortigua las ondas sonoras.

Los tres sistemas (Silenta Premium, Silenta 3A y HT-PP) cuentan con un diseño de junta especializado que garantiza conexiones estancas al agua, al mismo tiempo que permite las dilataciones. La conexión tipo "push-fit" ofrece una instalación rápida y fiable en toda la gama.

Confort acústico probado

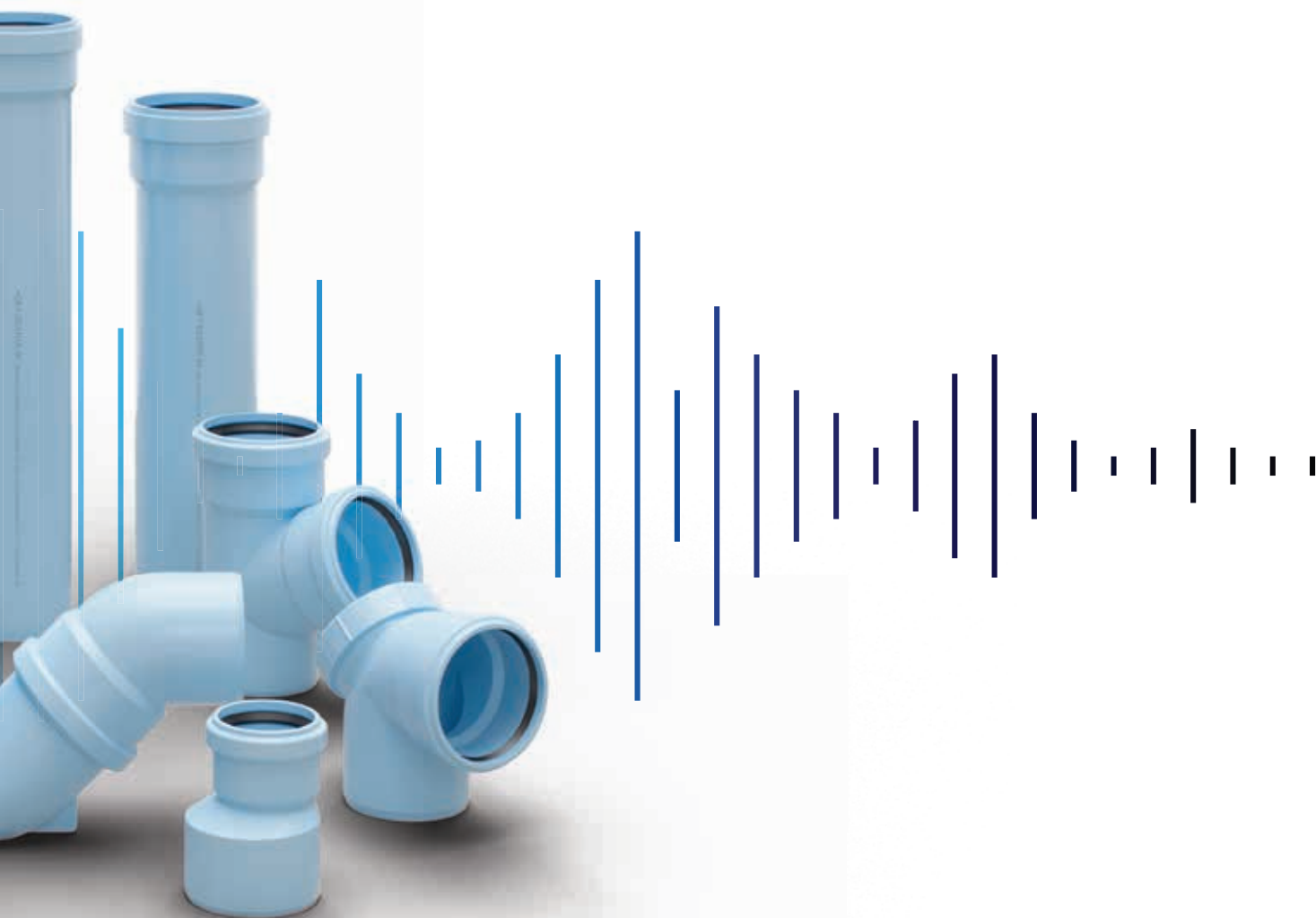
Silenta 3A



La mejor opción para edificios residenciales y comerciales

Silenta 3A combina un excelente rendimiento acústico con una fiabilidad contrastada, siendo la solución preferida para viviendas unifamiliares, edificios residenciales multifamiliares y aplicaciones terciarias. Este sistema de tres capas utiliza material de PP, especialmente formulado y reforzado para ofrecer un aislamiento acústico constante que mejora significativamente el confort en los edificios.

Diseñado para entornos donde la resistencia a impactos, la durabilidad y el control acústico son esenciales, Silenta 3A soporta las exigencias de los sistemas de drenaje modernos. Disponible en diámetros de 32 mm a 200 mm con tecnología de juntas SBR.



Características



Excelente
aislamiento acústico.



Repuesta al fuego conforme
EN 13501-1 D-s2, d2.



Libre de halógenos. Reduce los
gases dañinos en caso de incendio.



Resistente a ácidos para
diversas aplicaciones.



Diseñado para resistir
temperaturas de uso.



Push-fit, conexión
sencilla.

Ventajas



Elevado nivel de confort
acústico para los ocupantes.



Larga vida útil.



Mayor seguridad y protección de
la salud en caso de incendio.



Elevado rendimiento.

Silenta 3A

La opción de confianza para edificios residenciales y comerciales

Silenta 3A está diseñado para proyectos en los que un rendimiento acústico fiable es esencial. Estas aplicaciones requieren un aislamiento acústico probado que equilibre la insonorización con una instalación práctica. Con un rendimiento acústico de 15 dB(A) y tecnología de juntas SBR en todo el sistema, Silenta 3A ofrece el confort acústico que estos proyectos demandan.



Viviendas unifamiliares



Viviendas en altura



Hoteles y edificios turísticos



Edificios comerciales y oficinas

Especificaciones técnicas

Diseño

Diámetros [mm]

Longitud de tubería [mm]

Transmisión de sonido

Clasificación frente al fuego

Método de unión/conexión

Fijación/abrazaderas

Color

Instalación

Coeficiente de expansión térmica

Resistencia a la tracción

Resistencia química

Temperatura de instalación

Temperatura de trabajo

Clase de aplicación

Rigidez anular

Resistencia a impactos

Densidad

Mantenimiento

Temperatura ambiental permitida

Temperatura de aguas residuales permitida

Sistema con tubería tricapa (compuesto especial de PP reforzado con minerales)

d32, d40, d50, d75, d90, d110, d125, d160, d200

150, 250, 500, 1000, 2000, 3000

15 dB(A) a 4 l/s (EN 14366)

D-s2, d2 (EN 13501-1)

Unión con junta de goma y sistema de unión push-fit.

Con abrazaderas acusticas (GF o de terceros)

Azul claro (libre de halógenos y cadmio)

Más ligera que las tuberías de hierro fundido; el sistema Push-Fit permite una instalación más fácil que los sistemas con adhesivos

0.06 mm/(m·K)

13 N/mm²

Resistente a ambientes químicos orgánicos e inorgánicos, aguas residuales domésticas e industriales con pH 2 – pH 12. Para aguas residuales químicamente agresivas (por ejemplo, aplicaciones industriales), es apto para pH 2 a pH 12. Se puede solicitar una evaluación individual a GF especificando la composición de las aguas residuales y las condiciones de operación

Mínima: -10 °C Máxima: 60 °C

Mínima: -10 °C Máxima: 97 °C

B (drenaje de edificios)

ISO / DIN 9969. La rigidez anular es de al menos 4,0 kN/m² en todo el rango de dimensiones: Ø32 mm a Ø200 mm

Cumple con TSEK 169 / EN 1451

Tuberías: 1.24 g/cm³; Accesorios: 1.34 g/cm³ (DIN 53479)

Coste de mantenimiento despreciable comparado con sistemas de drenaje metálicos

Entre -20 °C y 60 °C

Para aguas residuales domésticas entre 0 °C y 90 °C, brevemente hasta 97 °C

Certificaciones

País

Alemania

Austria

Países Bajos

Dinamarca

Suecia

Noruega

Italia

Polonia

Francia

España

Inglaterra

Turquía

Empresa certificadora

DiBt, SKZ

Austrian Standard

KIWA

ETA-DANAK

KIWA SwedCert

Sintef

IIC/KIWA IT

PZH, ITB

CSTB

AENOR

BBA

TSEK, EPD

Algunas certificaciones están en progreso y estarán disponibles durante 2026.



Protegiendo tu tranquilidad

Salud y bienestar a través del confort acústico

La contaminación acústica en los edificios afecta a algo más que al confort. Los estudios confirman que la exposición persistente a sonidos no deseados altera los patrones del sueño, incrementa los niveles de estrés y reduce la calidad de vida en general. Los sistemas de evacuación de aguas residuales que funcionan varias veces al día generan molestias repetitivas que se acumulan con el tiempo, afectando a residentes, pacientes, huéspedes de hoteles y trabajadores de oficinas.

El confort acústico se ha convertido en un indicador medible de la calidad de los edificios. El valor de las propiedades refleja esta realidad, ya que los edificios más silenciosos alcanzan precios superiores y mayores niveles de satisfacción entre los usuarios. Proteger a los ocupantes del ruido de evacuación ya no es opcional: es una parte esencial de la planificación de infraestructuras que impacta directamente en el bienestar humano.

Comprender el ruido del drenaje

Los sistemas de evacuación de aguas residuales generan sonido a través de múltiples mecanismos. El agua que circula rápidamente por las tuberías crea turbulencias. Los cambios de dirección en los accesorios producen vibraciones. Las altas velocidades de flujo amplifican los niveles de ruido. Estos sonidos se transmiten a través de las paredes de las tuberías hacia la estructura del edificio, irradiándose a los espacios habitables y de trabajo.

Las fuentes de ruido más comunes incluyen:

- Descarga de inodoros
- Cambios de dirección en codos y uniones
- Altas velocidades de flujo de agua
- Uniones y conexiones de tuberías
- Eventos de descarga
- Diseño inadecuado del sistema
- Prácticas de instalación incorrectas

Silenta aborda estos desafíos mediante una construcción especializada de tres capas que absorbe las vibraciones desde su origen. La capa intermedia reforzada con minerales amortigua las ondas sonoras antes de que puedan transmitirse a la estructura del edificio. Los puntos críticos de conexión reciben una atención especial para minimizar la transmisión del ruido allí donde las velocidades de flujo y los cambios de dirección generan el mayor impacto acústico.

La importancia de la protección acústica

La normativa obliga a proporcionar a los usuarios de los edificios entornos libres de ruidos molestos. Las medidas de protección acústica buscan crear espacios en los que los sistemas de drenaje funcionen sin interferir en la vida diaria. Esto implica abordar tanto el ruido aéreo, que se transmite por el aire, como el ruido estructural, que se propaga a través de paredes, suelos y techos.

El ruido del drenaje pertenece a ambas categorías. El flujo de agua genera ruido aéreo dentro de las tuberías, mientras que las vibraciones se transfieren a los materiales del edificio, convirtiéndose en ruido estructural que se irradia por toda la estructura. Las tuberías tradicionales de una sola capa no pueden controlar adecuadamente estas vías de transmisión.

La tecnología de tres capas de Silenta proporciona una protección acústica integral. La capa intermedia especializada absorbe la energía acústica, impidiendo que llegue a la estructura del edificio. Este enfoque dual, que controla tanto el ruido aéreo como el estructural, garantiza que los ocupantes disfruten del confort y el silencio que esperan de los edificios actuales.



Próximos pasos

Soluciones probadas y testadas

El confort acústico en la evacuación de aguas residuales ya no es un compromiso entre rendimiento y eficiencia de instalación. El enfoque de tres niveles de Silenta garantiza que cada proyecto, desde instalaciones orientadas al control de costes hasta desarrollos de alta gama, se beneficie de una reducción acústica diseñada, una construcción duradera y una tecnología push-fit fiable.

Los edificios merecen sistemas de drenaje que funcionen de forma silenciosa en segundo plano. Los usuarios merecen entornos libres de ruidos molestos. Silenta hace posible ambas cosas.

Disfruta del silencio

Ahora ya conoces cómo Silenta ofrece confort acústico mediante un diseño inteligente de materiales y cómo cada sistema responde a los requisitos específicos de cada proyecto, manteniendo la fiabilidad y la calidad que definen a GF.

¿Listo para prescribir el sistema adecuado para tu próximo proyecto? La página de Silenta ofrece información detallada sobre cada nivel de sistema, ayudándote a tomar decisiones bien fundamentadas para todo tipo de edificios.



Más información en:
www.uponor.com/es-es

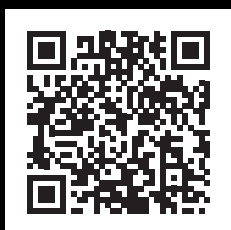


Ver vídeo:
[@UponorHispaniaS.A.U.](https://www.instagram.com/UponorHispaniaS.A.U)

Excellence in Flow

Visita nuestra página web para más información o consulte a nuestro gestor comercial.

www.uponor.com/es-es/compania/contacto



La información y los datos técnicos aquí contenidos no son vinculantes, salvo que se confirmen expresamente por escrito.
Los Datos no constituyen características expresas, implícitas ni garantizadas, ni propiedades garantizadas ni una durabilidad garantizada. Todos los Datos están sujetos a modificaciones. Se aplican las Condiciones Generales de Venta de Georg Fischer.

