



SCHÖCK TRONSOLE®

Aislamiento acústico de impacto sistemático.



Solución de sistema para un eficaz
aislamiento acústico de impacto en
escaleras al más alto nivel.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Requisito básico y punto de referencia para una mayor calidad de vida.

En la agitada vida cotidiana, es aún más importante no abrumar los sentidos. Esto incluye reducir el nivel de ruido un par de puntos. En el exterior, este impacto es algo limitado, pero en el interior de los edificios y especialmente en la escalera, un aislamiento acústico de impacto eficaz, ayuda a garantizar la paz y la tranquilidad, aumentando la sensación de bienestar.

Cuando se trata de sonido de impacto, menos es más.

Mantener la paz y la tranquilidad

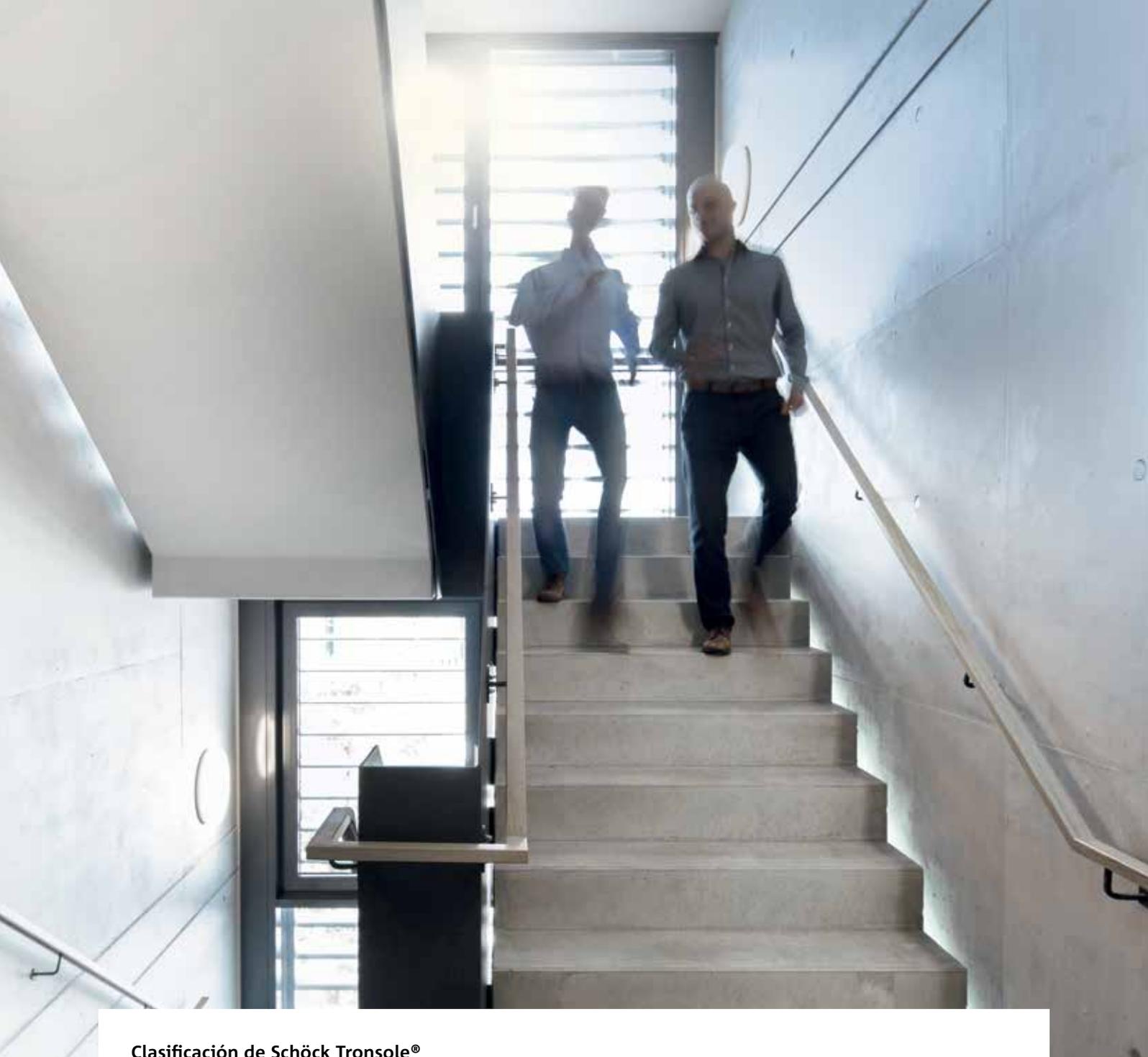
Un aislamiento acústico eficaz es un requisito esencial para lograr un alto grado de confort en la vivienda y contribuye de forma significativa al valor de la misma y a la salvaguarda de la salud. Esta es una de las razones por las que la acústica de los edificios es cada vez más importante tanto para los inversores como para los residentes. El nivel sonoro interior se toma más en serio que nunca debido a las construcciones de alto valor y a la mejora constante del aislamiento acústico frente a los ruidos exteriores. Esto eleva los requisitos de un buen aislamiento acústico de impacto para las escaleras. En este caso, menos es más: cuanto menos contaminación acústica, mayor es el confort de vida.

Un sistema integral

Una buena protección sonora solo puede alcanzarse mediante un sistema integral de medidas de aislamiento acústico. Las capas de elastómero que no llenan las juntas por completo ocultan riesgos especiales en este sentido. Hasta las impurezas más pequeñas pueden provocar puentes acústicos. Con la Tronsole® de Schöck, puede confiar en que los componentes están perfectamente adaptados entre sí.

Clasificación de la protección acústica en edificación

La Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V. DEGA (Sociedad Alemana de Acústica e.V., DEGA) ha definido varias clases de protección acústica de fácil comprensión para responder a las exigencias que plantea el impacto sonoro en escaleras. Las escaleras insonorizadas con Schöck Tronsole® satisfacen, según la versión empleada, los requisitos de la clase B o incluso A establecidos por la DEGA.



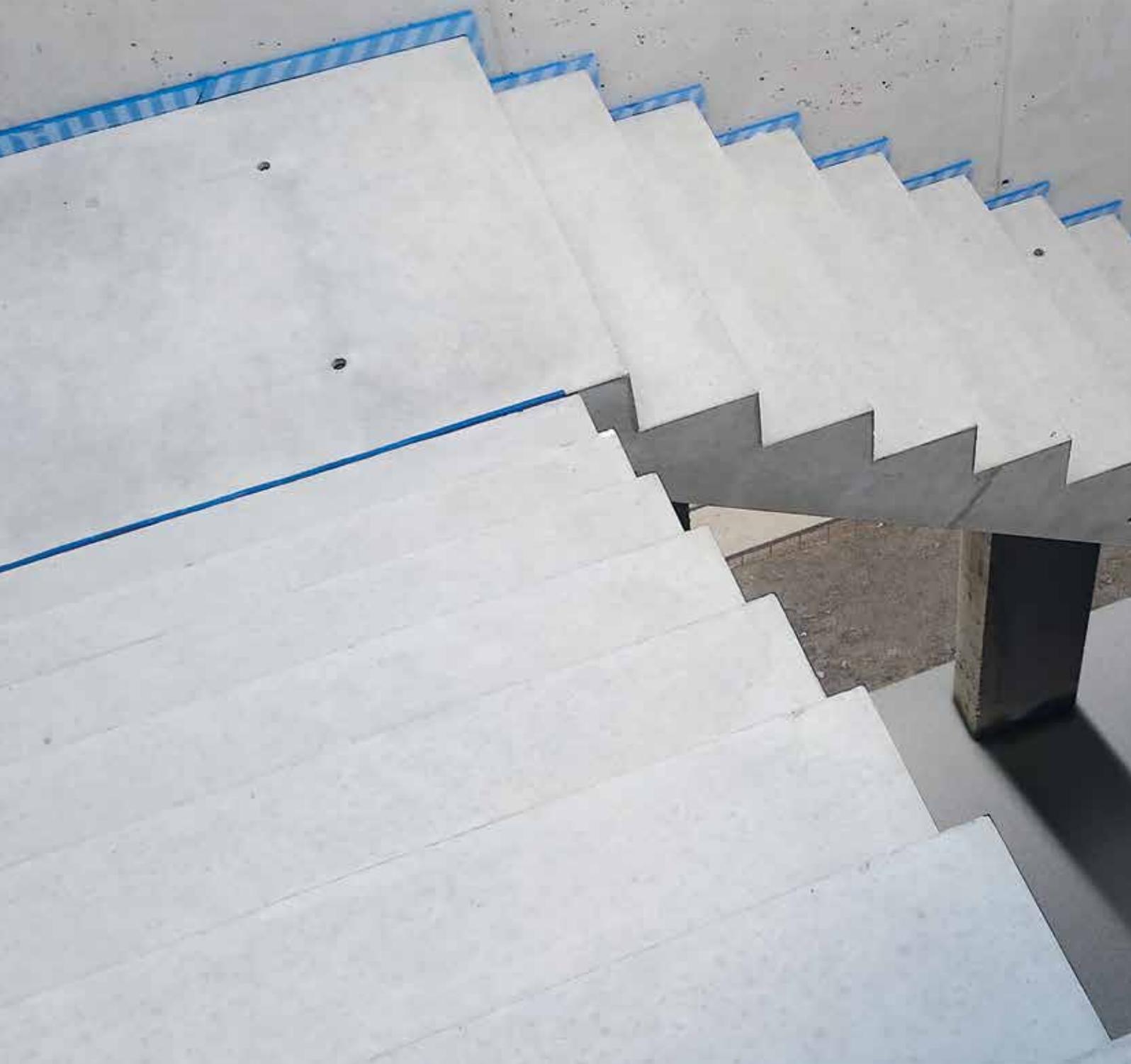
Clasificación de Schöck Tronsole®

$L'_{n,w}$	Acústica de pisadas	DEGA
≤ 33 dB	inaudible	A*
≤ 39 dB	inaudible	A (≤ 38 dB)
≤ 43 dB	aún audible	B
≤ 48 dB	audible	C
≤ 53 dB	audible claramente	D



Seguridad con la línea azul.

Nuestros sistemas de protección acústica frente al impacto presentan tanto en el diseño como en la ejecución una línea azul, que rodea la escalera que va a aislarse. Para una insonorización segura.





Ventajas

Sistema integral: adecuado para cada escalera

Los diversos modelos de Schöck Tronsole® están perfectamente adaptados entre sí y garantizan un aislamiento acústico efectivo en todos los entornos, tanto en escaleras rectas como en espiral.

Alta fiabilidad para la planificación

Productos maduros y probados con las verificaciones estáticas necesarias, como la aprobación de Tronsole® tipo Q, tipo T y tipo P.

Libertad de diseño

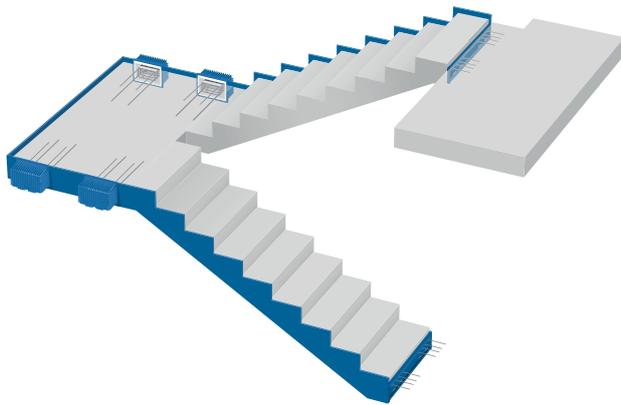
Las conexiones con Tronsole® de Schöck no requieren soporte de ménsula, permiten el diseño de juntas al aire y de rellanos de hormigón visto de filigrana.

Instalación sencilla y segura

Gracias a los productos optimizados y a la seguridad de la línea azul.

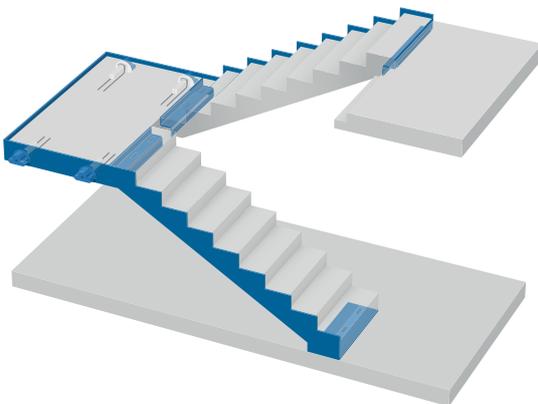
APLICACIONES

Un sistema único por su versatilidad de combinaciones.



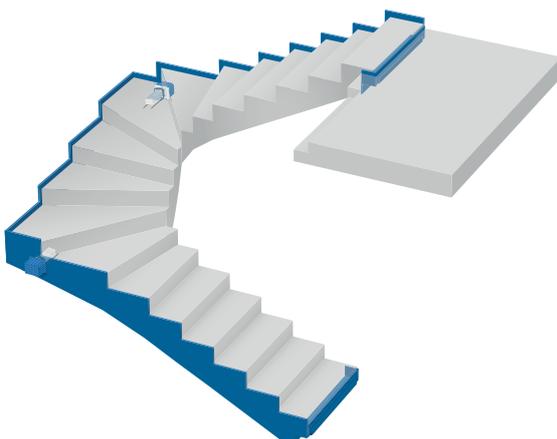
Escalera recta, rellano desacoplado.
Schöck Tronsole® tipos Z, T y L

$$L'_{n,w} \leq 42 \text{ dB}$$



Escalera recta, rellano desacoplado.
Schöck Tronsole® tipos P, F, B y L

$$L'_{n,w} \leq 39 \text{ dB}$$



Escalera en espiral.
Schöck Tronsole® tipos F, Q y L

$$L'_{n,w} \leq 38 \text{ dB}$$



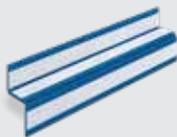
Tronsole® tipo P

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de rellano con pared de caja de escalera.



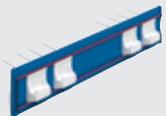
Tronsole® tipo Q

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramo de escalera en espiral con pared.



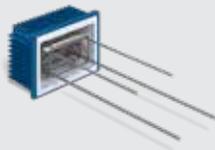
Tronsole® tipo F

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramo de escalera con rellanos o losas.



Tronsole® tipo T

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramo de escalera con rellanos o losas.



Tronsole® tipo Z

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de rellanos en muros de escaleras.



Tronsole® tipo B and tipo D

Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramo de escalera con placa base.



Tronsole® tipo L

Aislamiento acústico para la unión entre escalera/rellano y pared.

LA FILIGRANA

Tronsole® tipo P

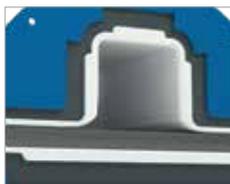


Para la conexión de rellanos (prefabricados o de hormigón in situ) a las paredes de la escalera.

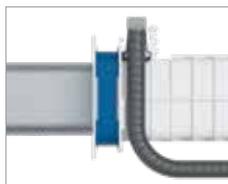
La Schöck Tronsole® tipo P permite la realización de rellanos de filigrana a partir de un espesor de rellano de 180 mm, incluso en hormigón visto. Los rellanos prefabricados pueden diseñarse sin ménsulas de hormigón, lo que optimiza el proceso de construcción. Además, no se necesita una solera flotante. Se compone de tres elementos separados: Elemento de pared, elemento portante y manguito deslizante con estribo de suspensión integrado. El Tronsole® Tipo P está homologado por las autoridades de la construcción, lo que es obligatorio para los tacos de fuerza cortante.

Características

- Aprobación técnica del Instituto Alemán de Ingeniería Estructural (DIBt)
- Capacidad de carga de hasta 65 kN
- Fuerzas de elevación (estándar) y fuerzas horizontales (opcional) de hasta 15 kN
- Hasta R90 en combinación con el juego de protección contra incendios (dependiendo del grosor del rellano)



Separación acústica mediante el cojinete de elastómero Elodur® para un aislamiento acústico de impacto superior.



El amortiguador de Elodur® evita incluso las más pequeñas fisuras en el hormigón y garantiza un acabado de hormigón visto de alta calidad.



Estribo de suspensión en el manguito de deslizamiento para la integración de la carga y el posicionamiento correcto - aumenta la fiabilidad de la ejecución.



Resistencia al fuego hasta R90 en combinación con el juego de protección contra el fuego (dependiendo del grosor del rellano).

LA ESPECIAL

Tronsole® tipo Q



Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramos de escalera en espiral en paredes o muros de escalera.

El modelo Q de Schöck Tronsole® es un elemento fijador de fuerza lateral desarrollado para la reducción del impacto acústico. Este modelo consta de tres componentes separados: elemento mural, perfil portante y acoplamiento con estribo de suspensión integrado. La aprobación técnica resulta obligatoria para los fijadores de fuerza lateral. Así se consigue una planificación segura y una aceptación de la obra sin problemas. El modelo Q ofrece una particular libertad de diseño gracias a su configuración que permite juntas de hasta 10 cm. Ello abre la opción de crear sin dificultades también zonas de ventilación.

Características

- Aprobación del DIBt para una planificación segura
- El modelo Q puede utilizarse a partir de un espesor de losa de 140 mm
- Perfil portante en acero fino (A2) o galvanizado en caliente
- Juego de protección ignífuga para la clase de resistencia al fuego R90 en juntas hasta 65 mm



Desacoplamiento técnico-acústico mediante el elastómero Elodur® para garantizar una excelente protección frente al impacto acústico.



Elemento portante pivotante de 25° con seguro de fijación mediante ranura y resorte ajustable a la inclinación facilitando así el montaje.



Estribo de suspensión integrado en el acoplamiento de carga y posicionamiento apropiado para una mayor seguridad en la ejecución.



Resistencia al fuego R90 hasta una anchura de junta de 65 mm con opción de juego de protección ignífuga.

LA FIABLE

Tronsole® tipo F

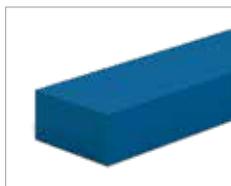


Para la conexión de escaleras (prefabricadas) con rellanos o losas (semiprefabricadas o prefabricadas completas).

Fiabilidad absoluta durante la instalación: La Tronsole® tipo F de Schöck se fija a la escalera prefabricada con las cintas adhesivas integradas. De este modo, la Tronsole® permanece en la posición correcta incluso cuando se mueve la escalera. Una separación total entre la escalera y el forjado garantiza que no pueda entrar suciedad en la junta, minimizando así el riesgo de puentes acústicos durante la ejecución.

Características

- Aprobación del DIBt para una planificación segura
- Variable en profundidades de capa de 13 cm a 16 cm
- Disponible en 5 longitudes distintas
- De forma estándar, disponible en 3 capacidades portantes. Otras capacidades portantes previa solicitud
- Cumplimiento de los requisitos de resistencia al fuego hasta R 90 disponible



Desacoplamiento técnico-acústico mediante el elastómero Elodur® para garantizar una excelente protección frente al impacto acústico.



Con cintas adhesivas de montaje integradas en el componente prefabricado y sin necesidad de medidas adicionales.



Bisagra en forma de clip para mayor estabilidad de forma y uso simplificado.



Capa de elastómero y bisagra plegable insertada en 5 cm para facilitar el recorte en la obra.

LA ELEGANTE

Tronsole® tipo T



Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramos de escalera (hormigón in situ o componente prefabricado) en rellanos o losas (hormigón in situ o componente semiacabado).

El modelo T de Schöck Tronsole® conjuga exigencias arquitectónicas con un empleo sencillo en la escalera o en plantas de productos prefabricados. Permite la realización de cualquier espesor convencional de rellanos y anchuras de tramos de escalera. El perfil recto de juntas posibilita la conexión con la junta circundante y uniforme. No se requiere la configuración de una ménsula de soporte en el rellano y el tramo de escalera.

Características

- Aprobación del DIBt para una planificación segura
- Equipamiento estándar con clase de resistencia al fuego R90 para una protección antiincendios fiable



Desacoplamiento técnico-acústico mediante el elastómero Elodur® para garantizar una excelente protección frente al impacto acústico.



Montaje simple gracias a perfil atornillado para fijación directa en el encofrado.



Perfil recto de junta que permite un encofrado simple en la planta, así como en la obra.



Opción de encargar la longitud deseada o adaptarla en la obra.

LA FUERTE

Tronsole® tipo Z



Elemento de aislamiento acústico para la conexión de rellanos (hormigón in situ o componente semiacabado) con muros de escalera.

El modelo Z de Schöck Tronsole® permite prescindir del uso de pavimentos flotantes en rellanos intermedias. Con la utilización de la Schöck Tronsole® tipo Z se pueden evitar los puentes de sonido tanto en mampostería, en el caso de los rellanos colados in situ, como sobre todo en hormigón in situ. La versión Z de Schöck Tronsole® consta de un elemento mural y un componente portante modelo Z parte T, disponible opcionalmente.

Características

- Elemento mural con marco insertable envolvente para conexión de la placa de junta modelo L sin puentes térmicos
- El modelo Z de Tronsole® (elemento mural + elemento portante) alcanza en su versión estándar una clase de resistencia al fuego R90
- Planificación segura gracias a la comprobación del modelo



Desacoplamiento técnico-acústico mediante el elastómero Elodur® para garantizar una excelente protección frente al impacto acústico.



Marco de conexión envolvente para garantizar una fijación libre de puente acústico.



Elemento portante con verificación de modelo y soportes distanciadores para un montaje seguro y sencillo.

LA ARRAIGADA

Tronsole® tipo B

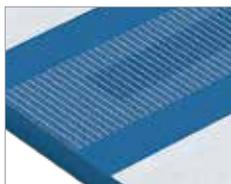


Elemento de aislamiento acústico para la conexión de tramos de escalera (hormigón in situ o componente prefabricado) en placas base.

Con el modelo B de Tronsole® se fija por medio de cinta adhesiva integrada en el tramo prefabricado, el punto de apoyo del hormigón, aplicando “in situ” los tramos de escalera prefabricados sobre la placa base garantizando la insonorización p. ej. en escaleras de acceso a sótanos. Ello permite que el modelo B de Tronsole® mantenga la posición correcta si se desplaza la escalera. La separación integral del tramo de escalera y la placa de losa garantizan que la suciedad no entre en la junta. Así se minimiza el peligro de puentes acústicos. El modelo D de Tronsole® sirve para aseguramiento de la capa.

Características

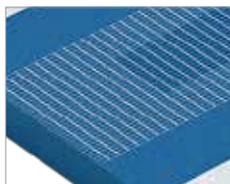
- La versión B de Tronsole® está disponible en 5 longitudes y 2 anchuras diferentes.
- Cumplimiento de los requisitos de resistencia al fuego hasta R 90 disponible



Desacoplamiento técnico-acústico mediante el elastómero Elodur® para garantizar una excelente protección frente al impacto acústico.



Con cintas adhesivas de montaje integradas en el componente prefabricado y sin necesidad de medidas adicionales.



Capa de elastómero insertada en 5 cm para facilitar el recorte en la obra.



Tronsole® tipo D: Posicionamiento no estructural y seguro de acero inoxidable de alta calidad con tapa de elastómero.

LA ESENCIAL

Tronsole® tipo L



Configuración de juntas sin puente acústico entre tramos de escalera, rellanos y paredes.

El modelo L de Schöck Tronsole® rellena la junta de manera integral asegurando así que la suciedad que penetre no produzca puentes acústicos. La realidad es que las medidas de insonorización solo son eficaces si las fugas situadas entre el muro de la escalera y la propia escalera (tramo y rellano) se mantienen libres de suciedad. De esta forma, el modelo L de Tronsole® completa el sistema de protección acústica y conforma, en combinación con los otros modelos, la línea azul orientativa para una planificación y ejecución carentes de puentes acústicos.

Características

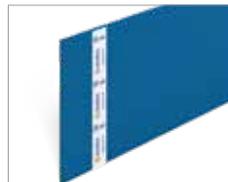
- Se comprobó la transmisión acústica a través de la losa de juntas en todas las mediciones de sonido
- Entre los componentes minerales sólidos del edificio, Schöck Tronsole® tipo L alcanza la clase de resistencia al fuego B1 (retardante de la llama), de acuerdo con la norma DIN 4102-1, cumpliendo así el requisito de los revestimientos de suelo retardantes de la llama en las escaleras



Disponible asimismo como protección acústica. La versión L de Tronsole® consta de 15 unidades, cinta adhesiva, cuchilla y lápiz de obra para un procesamiento simple.



Cinta adhesiva de montaje de cubrimiento integral para un montaje sencillo, rápido y seguro.



Alturas de 42 mm y 250 mm que permiten un ajuste optimizado a los grosores habituales de tramos y rellanos.

El aislamiento acústico de impacto fiable para escaleras es azul.



PLANIFICACIÓN E INSTALACIÓN

Encuentre la solución adecuada con un socio fuerte a su lado.

Un sistema de aislamiento acústico consistente viene acompañado de un completo servicio de asesoramiento. Esto incluye todas las cuestiones relacionadas con la planificación y el cálculo, así como información detallada sobre la instalación del producto.

Trabajando mano a mano desde el principio

Trabajando mano a mano desde el principio La planificación de un aislamiento acústico contra el impacto de puentes debe comenzar en una fase temprana. Por ello, Schöck ofrece un amplio servicio de asesoramiento y documentación. Nuestros empleados cualificados estarán allí para apoyar a los arquitectos, ingenieros y físicos de la construcción, especialmente con sus preguntas técnicas, con el fin de garantizar el desarrollo de soluciones óptimas de aislamiento acústico para cualquier aplicación. Además, también proporcionamos información de planificación actual, detallada y útil en línea, como información técnica y objetos CAD y BIM.



Comprobación de la línea azul

La calidad de la planificación se pone de manifiesto después con la ejecución. Si el desacoplamiento acústico de los componentes no se realiza correctamente, se producirán errores con graves consecuencias. Con el sistema de aislamiento acústico Tronsole® de Schöck se puede comprobar en todo momento la instalación sin puentes acústicos: Si la línea azul alrededor de toda la escalera es visible, entonces todo se ha hecho correctamente para la instalación - y esto significa que el aislamiento acústico de impacto es óptimo y fiable.





Instalación paso a paso

Encontrará información detallada en los vídeos de instalación. Las películas muestran los distintos pasos de la instalación de forma exhaustiva: para rellanos, escaleras rectas y de caracol.

Para más detalles, visite
www.schoeck.com/en/tronsole



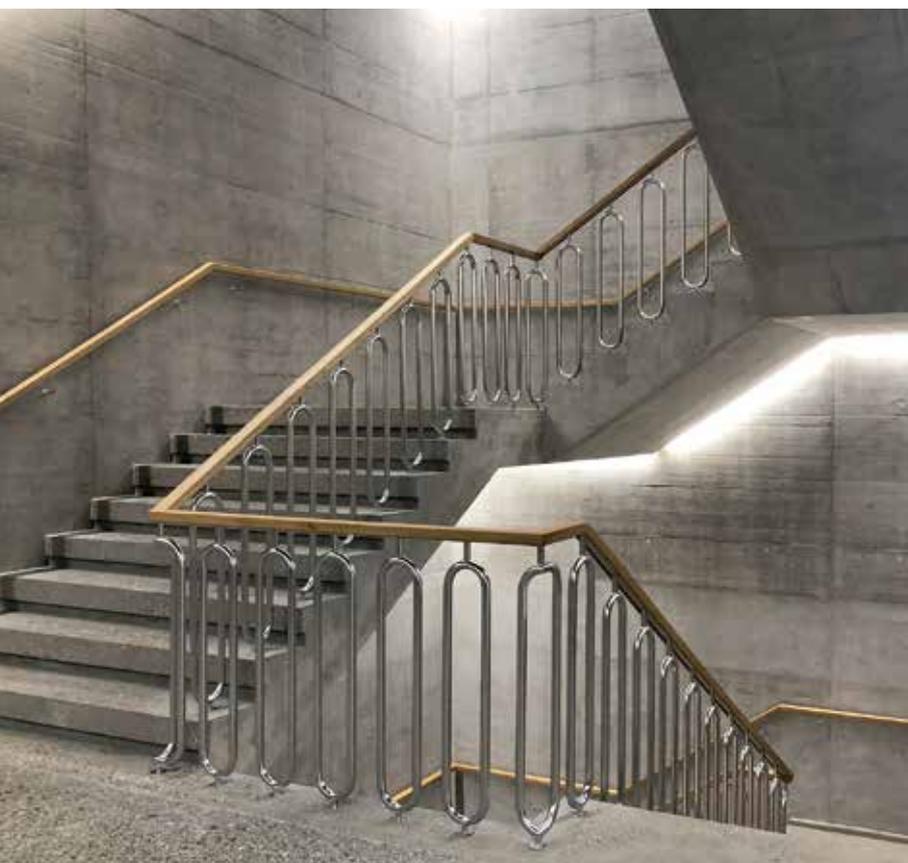
ESTUDIOS DE CASO

Un sistema innovador ya probado en la práctica.

La familia de productos para el aislamiento acústico integral de impactos es única. En particular, la versatilidad de los diferentes tipos ofrece una libertad de diseño para las escaleras que prácticamente no tiene límites. Esto no sólo suena bien, sino que ya es un hecho en la práctica.

Teleférico V, Grindelwald (CH)

Para la terminal conjunta del nuevo teleférico V, que conecta dos teleféricos de montaña, era especialmente importante minimizar el ruido generado por las botas de esquí. En varias partes de la terminal del valle, como la estación, el bistró y el aparcamiento, más de 230 productos Schöck Tronsole® aíslan el ruido de impacto en las escaleras y pasarelas.



Centro universitario de odontología, Basilea (CH)

En el edificio de 5 plantas, la atención se centró en los huecos de las escaleras. Todas las escaleras y rellanos son de hormigón visto. Para garantizar el cumplimiento de los requisitos especiales de aislamiento acústico, se utilizó Tronsole® para mantener los rellanos y los tramos de escaleras libres de puentes sonoros.

immergrün, Berlín

En Berlín Pankow se construyeron seis edificios de apartamentos. La característica especial: la escultura de la escalera central, colgante y en forma de media espiral, en el centro del atrio de la casa. Para cumplir los requisitos de aislamiento acústico, se diseñó y fabricó especialmente para este proyecto una Tronsole® tipo B que se utilizó como elemento de aislamiento acústico de impacto.



Foto: Moritz Bernouly



Banco VR Ostalb, Aalen

Con diferentes tipos del sistema de aislamiento acústico Tronsole® y el apoyo a la instalación in situ, fue posible lograr el alto nivel de aislamiento acústico en la escalera en poco tiempo. De este modo, el desacoplamiento seguro de las conexiones de la escalera garantiza un ambiente agradable en las oficinas contiguas.

Casa de Coblenz, Castillo de Montabaur

Para este hotel de cuatro estrellas con centro de eventos un aislamiento acústico eficaz juega un papel decisivo. El sistema de aislamiento acústico Tronsole® se instaló para lograr una separación acústica entre el atrio y las escaleras de emergencia, aportando así la tranquilidad necesaria a los huéspedes.

EXPERIENCIA INTEGRAL

La solución adecuada de forma fiable.

Con soluciones de productos y sistemas orientados al futuro, cumplimos los requisitos estructurales, estáticos y de diseño para diversos componentes y aplicaciones de edificios nuevos y existentes. Nos centramos especialmente en la reducción de los puentes térmicos, el aislamiento acústico y la tecnología de refuerzo.

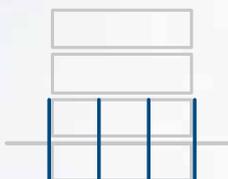
Balcón, balcón de acceso y marquesina



Fachada



Muro, soporte



Losa



Superestructura del techo



Escaleras



Schöck Bauteile GmbH
Schöckstraße 1
76534 Baden-Baden, Germany
Teléfono: +49 7223 967 144
export@schoeck.com
www.schoeck.com