

APOYO FLÄCHENLOCH™ TIPO Z
Apoyo elastomérico armado con acero
capacidad portante hasta 35 N/mm²

APOYO SEGURO Y LARGA VIDA ÚTIL

CALENBERG AYUDA A AUMENTAR EL CONFORT DE LA VIVIENDA

El caucho de alta calidad utilizado y el elevado estándar de calidad de nuestros apoyos elastoméricos garantizan exención de mantenimiento y una larga vida útil, evitando deterioros en los edificios.

KNOW



Evitar daños estructurales en la construcción



Las cargas permanentes (como, por ejemplo, el peso propio de la construcción), las influencias variables (por ejemplo, el viento) y las fuerzas de reacción (debidas, por ejemplo, a cambios de temperatura, fluencia, tolerancias de los elementos constructivos o fenómenos de asentamiento) originan deformaciones de los elementos constructivos. Si no se incorporan apoyos elastoméricos adecuados, las influencias mencionadas pueden originar daños en las obras de construcción. Junto a las fisuras y los desprendimientos pueden producirse también destrozos de gran superficie en los elementos constructivos cercanos, que requieren una reparación, unida generalmente a costes y retrasos considerables.

Mediante la acción elástica de los apoyos para la construcción se logra una transmisión céntrica de las fuerzas en las uniones entre componentes, y se compensan al mismo tiempo divergencias de paralelismo. Los apoyos elastoméricos absorben las deformaciones por cizallamiento resultantes de esfuerzos horizontales no permanentes.

Ventajas para nuestros clientes

La enorme capacidad portante de los apoyos permite diseñar estructuras finas y económicas para las obras de construcción. Si están correctamente dimensionados y se montan de acuerdo con las instrucciones, los apoyos elastoméricos no requieren mantenimiento, y no es necesario sustituirlos. Las reservas del material protegen además a los encargados de la planificación si aumentan de forma imprevista las cargas efectivas. La vida útil de los apoyos para la construcción es al menos equiparable a la vida útil de los demás componentes de la estructura. Nuestros apoyos elastoméricos aumentan el valor del edificio, pues se evitan daños en la estructura de la construcción y se suprimen los costes por renovación y mantenimiento. Los apoyos elastoméricos estáticos transfieren de forma duradera fuerzas, torsiones y desplazamientos a los componentes adyacentes sin causar daños.

Ventajas del producto

- Dimensionamiento sencillo
- Exención de mantenimiento
- Resistente a la intemperie y al ozono
- Extremadamente duradero
- Baja fluencia
- Material de alta calidad (CR)
- Homologado por las autoridades de inspección de obras

El apoyo Flächenloch™ Tipo Z

Descripción del producto

El apoyo Flächenloch™ armado con acero Tipo Z es un apoyo con elevada capacidad portante que se utiliza siempre que deban transferirse grandes fuerzas en superficies relativamente pequeñas. Consta de varias capas elastoméricas (de 6 mm de grosor) basadas en el caucho sintético cloropreno (CR) con una dureza de 65 ± 5 , así como capas intermedias de acero resistente a la intemperie WTSt 52-3 (chapas para tensión transversal de 3 mm de grosor). La trama de orificios redondos permite una excelente adaptación a las faltas de precisión durante el montaje y a la tolerancia de los componentes adyacentes. Esto ayuda a evitar concentraciones de tensiones. Las fuerzas de tensión transversal y de rotura se reducen en comparación con los apoyos elastoméricos homogéneos. Mediante alturas variables en el apoyo es posible absorber, no solo elevadas fuerzas verticales, sino también rotaciones angulares.

Aplicación y campos de utilización

Los apoyos Flächenloch™ Tipo Z de Calenberg se utilizan en todos los ámbitos de la construcción como elementos de unión articulados de elasticidad permanente. El apoyo elastomérico se emplea con componentes sometidos a cargas elevadas.

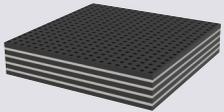
Homologación de las autoridades de inspección de obras

La utilización como apoyo para la construcción está regulada en la homologación general de construcción N.º Z-16.33-481, emitida por el Instituto Alemán de Técnica de Construcción.

Reacción al fuego

Si es necesario satisfacer determinados requisitos de protección contra incendios deberá tenerse en cuenta la evaluación técnica de protección contra incendios N.º 3799/7357-AR de la Universidad Técnica de Braunschweig. Aquí se describen las dimensiones mínimas y otras medidas para cumplir las disposiciones de la norma DIN 4102-2.

EXTRACTO DE DATOS TÉCNICOS

	Denominación del apoyo	Tipo de apoyo	Grosor del apoyo [mm]	Tensión de compresión	Homologación
	Apoyo Flächenloch™, tipo Z	Apoyo de deformación armado con acero	15	$\sigma_{R,d} = 35 \text{ N/mm}^2$	Z-16.33-481
			24		
			33		
			42		
			51		



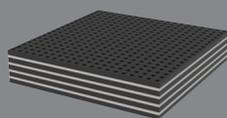
Formas de suministro

Los apoyos Flächenloch™ Tipo Z se suministran a medida en casi cualquier dimensión deseada. Es posible practicar orificios, escotaduras, ranuras, etc. en los apoyos

Para la construcción con hormigón en obra se revisten los apoyos con poliestireno en fábrica y se equipan con una cubierta de plástico hidrófuga.

Si se requiere una determinada protección contra incendios se incorpora una placa de protección de Ciflamon de 30 mm de grosor.

ESCOTADURAS ESTÁNDAR



Taladro



Escotadura de esquina



Orificio oblongo



Escotadura rectangular



Escotadura de ranura



Orificio rectangular



Corte en bisel

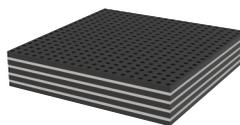


DIMENSIONES

Grosor del apoyo	Tamaño máximo de confección	Tamaño mínimo de confección
15, 24, 33, 42, 51 mm	600 mm x 600 mm	120 mm x 120 mm, para apoyos redondos $\varnothing = 120$ mm

*Tamaños especiales disponibles previa solicitud

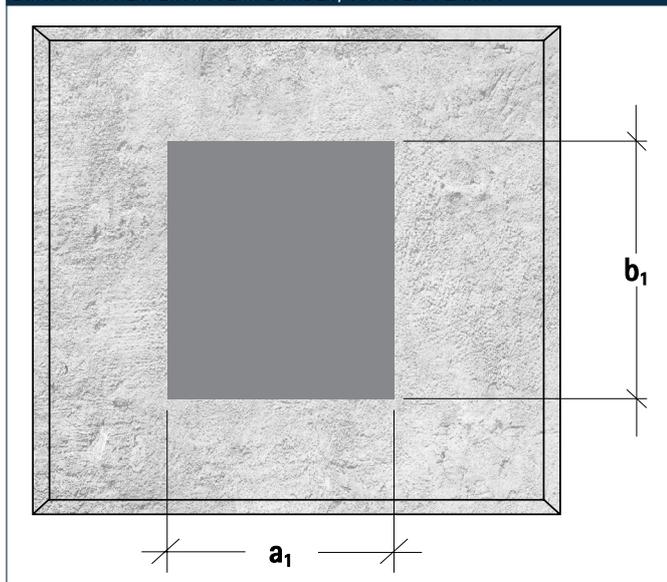
Tipos de ejecución



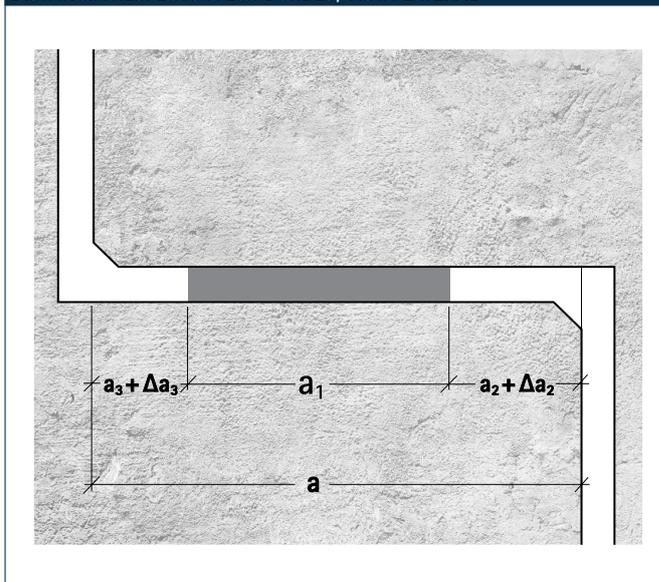


Las zonas de apoyo se configurarán de acuerdo con las especificaciones y normas para la construcción. Deben tenerse en cuenta las distancias requeridas respecto a los bordes según DIN EN 1992-1-1 (2011-01). El apoyo elastomérico debe quedar dentro de la armadura para permitir las deformaciones previstas del apoyo y evitar desconchamientos en los bordes.

DISTANCIA RESPECTO A LOS BORDES, VISTA EN PLANTA



DISTANCIA RESPECTO A LOS BORDES, VISTA LATERAL



LEYENDA

Valores para determinar las distancias requeridas en los bordes según DIN EN 1992-1-1

a | a_1 | a_2 | Δa_2 | a_3 | Δa_3 | b_1

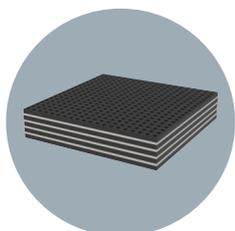
Instrucciones de montaje



Antes de la instalación es preciso asegurarse de que los apoyos elastoméricos y las superficies de apoyo estén libres de suciedad, hielo, nieve, grasas, disolventes, aceites o agentes desmoldeantes.

En la construcción con hormigón en obra deben rellenarse y cubrirse las juntas en los apoyos para evitar que pueda penetrar lechada de hormigón fresco. Debe garantizarse el efecto elástico del apoyo.

Extracto de las referencias de nuestros clientes



APOYO FLÄCHENLOCH™ TIPO Z

- Edge East Side Berlín, Berlín, Alemania
- Museo Mercedes-Benz, Stuttgart, Alemania
- Parque temático tropical Gondwanaland, Leipzig, Alemania
- Nave de producción Factory 56 de Daimler AG en Sindelfingen, Alemania
- Münchner Volkstheater, Múnich, Alemania
- Feria de Colonia 3.0 Pabellón 1, Colonia, Alemania
- Byldis, Londres, Gran Bretaña
- Zoológico de Zúrich, Zúrich, Suiza
- Naturalis Biodiversity Center, Leiden, Países Bajos
- Centro de reciclado de aluminio, Nachterstedt, Alemania
- Ikea Hamburgo-Altona, Alemania
- Centro de Investigación Nuclear CERN, Ginebra, Suiza
- Parque de bomberos y salvamento, Potsdam, Alemania
- Airbus Hamburgo, Alemania
- Pabellón de exposiciones de Hannover, Alemania
- Centro de Investigación DESY, Hamburgo, Alemania



Edge East Side Berlín, Alemania

© Visualización bloomimages Berlin



Museo Mercedes-Benz, Stuttgart, Alemania



Parque temático tropical Gondwanaland, Leipzig, Alemania



Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Alemania

Tel. + 49 5153-9400-0
Fax + 49 5153-9400-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.es

A LISEGA Group Company



El contenido de este impreso es el resultado de extensas tareas de investigación y de nuestra experiencia en la aplicación práctica. Todas las informaciones e indicaciones se han redactado según nuestro leal saber y entender. No obstante, no se ofrece garantía alguna en cuanto a sus propiedades y no se exonera al usuario de una comprobación propia, también con respecto a derechos de protección de terceros. Queda excluida cualquier responsabilidad por daños y perjuicios, de cualquier tipo y basada en cualquier fundamento jurídico, por el asesoramiento prestado mediante esta publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas en el marco del desarrollo del producto.