

APOYO DESLIZANTE CIPARALL TIPO ST

11, 20, 30 y 40mm de grosor

Apoyo deslizante de punto reforzado con capacidad de carga hasta 28N/mm²

APOYO SEGURO Y DURADERO

MÁS CONFORT CON CALENBERG

La combinación de apoyos elastoméricos de deformación y deslizamiento permite absorber desplazamientos más grandes, torsiones angulares e imperfecciones, manteniendo al mismo tiempo la carga centrada.

El caucho de alta calidad utilizado en nuestros apoyos elastoméricos garantiza un funcionamiento sin mantenimiento, una larga vida útil y, en consecuencia, la protección total de la estructura frente a daños.

MOH

KNOW



Prevención de daños constructivos

Las cargas constantes (como el peso propio de un edificio), fuerzas variables (como el viento) y las fuerzas de tensión (como las resultantes de las variaciones de temperatura, la fluencia, las tolerancias de los componentes o los asentamientos) provocan la deformación de los componentes. Los desplazamientos que no pueden ser asumidos por un apoyo de deformación son asumidos por nuestro apoyo deslizante Ciparall. La ausencia de apoyos deslizantes adecuados hace que las acciones mencionadas causen daños en las estructuras. Además de fisuras y desprendimientos, pueden producirse daños de gran extensión en los elementos estructurales colindantes, cuya reparación requiere un importante coste en cuanto a tiempo y dinero. A nivel del ensamblaje de los componentes, la propiedad elástica de los apoyos de construcción permite transmitir las fuerzas de forma centrada, al tiempo que compensa las desviaciones del paralelismo de los planos.

Ventajas para nuestros clientes

Las enormes cargas portantes de los apoyos deslizantes permiten versiones más afiligranadas y económicas de las construcciones. Los apoyos deslizantes no requieren mantenimiento ni sustitución si están correctamente dimensionados e instalados. Las reservas del material también protegen a los proyectistas frente a casos de carga imprevistos. La vida útil de los apoyos deslizantes corresponde al menos a la vida útil de los componentes adyacentes. Nuestros apoyos deslizantes aumentan el valor del edificio, ya que se evitan daños estructurales y se eliminan los costes de rehabilitación y/o mantenimiento. Los apoyos deslizantes Ciparall transmiten de forma duradera y sin causar daños las fuerzas a los elementos constructivos adyacentes y absorben de manera prevista las torsiones y los desplazamientos.



VENTAJAS PARA NUESTROS CLIENTES

- Capacidad de carga independiente de la forma hasta 28 N/mm²
- Apoyo combinado deslizante y de deformación, reforzado con acero y de alta capacidad portante
- Superficie deslizante estable en su forma
- Material elastomérico de alta calidad (CR)
- Absorción de cargas verticales, desplazamientos horizontales así como torsiones
- Casi sin restricciones, gracias a sus excelentes coeficientes de fricción
- Comportamiento plástico muy reducido
- Sin mantenimiento
- Resistencia a la intemperie y al ozono
- Dimensionamiento sencillo
- Homologación general
- Larga vida útil

El apoyo deslizante Ciparall tipo ST

Descripción del producto

El apoyo deslizante Calenberg Ciparall, tipo ST, es un apoyo combinado de deslizamiento y deformación. El componente principal del cuerpo del apoyo es un material de CR resistente al envejecimiento y al ozono, con una dureza de 70 ± 5 Shore A, un refuerzo de acero vulcanizado y un recubrimiento de PTFE. La placa de deslizamiento está compuesta de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV). Los materiales son resistentes a la intemperie y están sometidos a control de calidad.

Características funcionales

El apoyo deslizante Ciparall, tipo ST, permite movimientos de los elementos constructivos prácticamente sin restricciones. Debido a los bajos coeficientes de fricción, no se generan fuerzas de restitución durante los desplazamientos.

Los apoyos deslizantes Ciparall tipo ST transmiten las fuerzas aplicadas sin causar daños y centran la carga. Las tolerancias de los elementos constructivos, las irregularidades de los apoyos y las torsiones no se transmiten a la capa de deslizamiento. La superficie de deslizamiento estable en su forma mantiene el paralelismo de plano y conserva sus propiedades de deslizamiento. Estos son los requisitos para la funcionalidad y la seguridad a largo plazo.

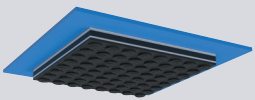
Autorización de las autoridades de construcción

La utilización como apoyo estructural en la edificación está regulada en la homologación general n.º Z-16.22-534, emitida por el Instituto Alemán de Tecnología de la Construcción (Deutscher Institut für Bautechnik).

Reacción al fuego

Para requisitos de protección contra incendios, debe tenerse en cuenta la evaluación técnica de protección contra incendios n.º 3799/7357-AR de la Universidad Técnica de Braunschweig. En esta se describen las dimensiones mínimas y otras medidas que cumplen las disposiciones de la norma DIN 4102-2.

EXTRACTO DE DATOS TÉCNICOS

	Denominación del apoyo	Tipo de apoyo	Espesor del apoyo [mm]	Tensión de compresión	Homologación
	Apoyo deslizante Ciparall con refuerzo de acero	Apoyo deslizante de punto reforzado	11, 20, 30, 40	máx. $\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$	Z-16.22-534



Formas de suministro

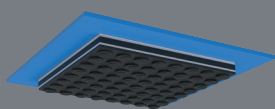
Los apoyos deslizantes Ciparall se suministran específicos para cada proyecto en prácticamente cualquier dimensión deseada.

Los apoyos pueden ser provistos de agujeros (alargados), recortes, ranuras, etc.

Para la construcción con hormigón in situ, los apoyos se suministran de fábrica revestidos con poliestireno y equipados con una cubierta de plástico impermeable.

Cuando se apliquen requisitos de protección contra incendios, se proporcionará un panel de protección contra incendios Ciflamon con un ancho mínimo de 30 mm, que se instalará alrededor del perímetro de la placa deslizante.

RECORTES ESTÁNDAR



Orificio



Agujero oblongo



Corte de ranura



Corte oblicuo



Recorte de esquina



Recorte rectangular



Agujero rectangular



DIMENSIONES

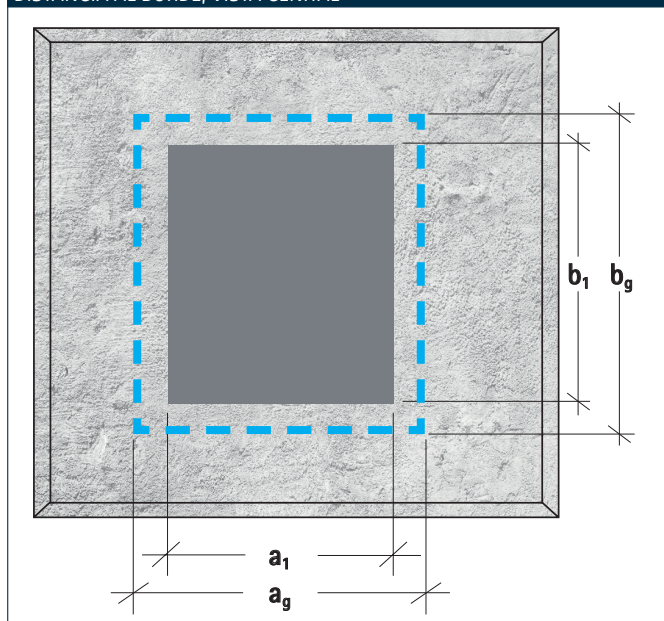
	11 mm de grosor	20 mm de grosor	30 mm de grosor	40 mm de grosor	Dimensión de corte máx.	Dimensión de corte mín.
Placa de desliza- miento	2,6 mm	4,8 mm			2000 mm x 1000 mm	El tamaño del cuerpo del apoyo aumenta en función del desplazamiento
Cuerpo del apoyo	8,4 mm	15,2 mm	25,2 mm	35,2 mm	600 mm x 600 mm	a ≥ 120 mm b ≥ 120 mm



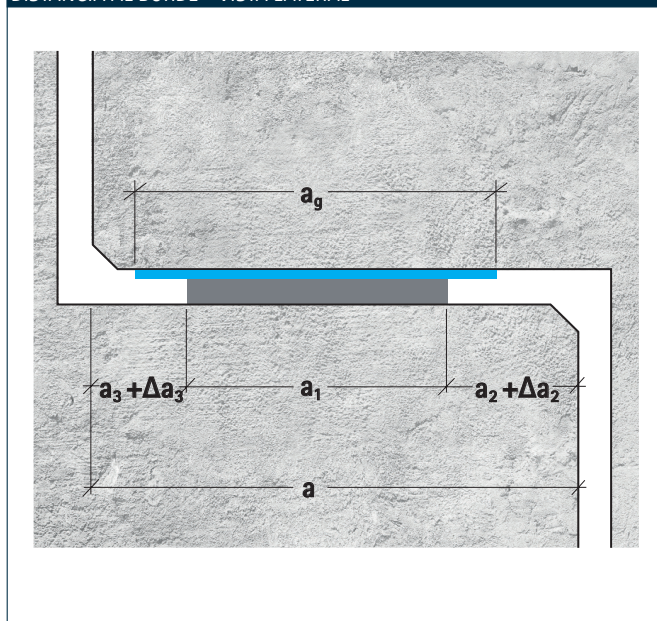
Diseño constructivo

Las zonas de apoyo deben ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas de construcción y a las normas aplicables. Las distancias requeridas con respecto al borde deben calcularse de acuerdo con la norma EN 1992-1-1 (2011-01). El cuerpo elastomérico del apoyo debe situarse, en elementos de hormigón armado, dentro de la armadura/refuerzo, a fin de permitir las deformaciones previstas del apoyo y evitar daños como, por ejemplo, fisuras y desprendimientos en la zona de borde del hormigón no armado.

DISTANCIA AL BORDE, VISTA CENITAL



DISTANCIA AL BORDE - VISTA LATERAL



LEYENDA

Valores para la determinación de las distancias al borde requeridas según EN 1992-1-1.

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

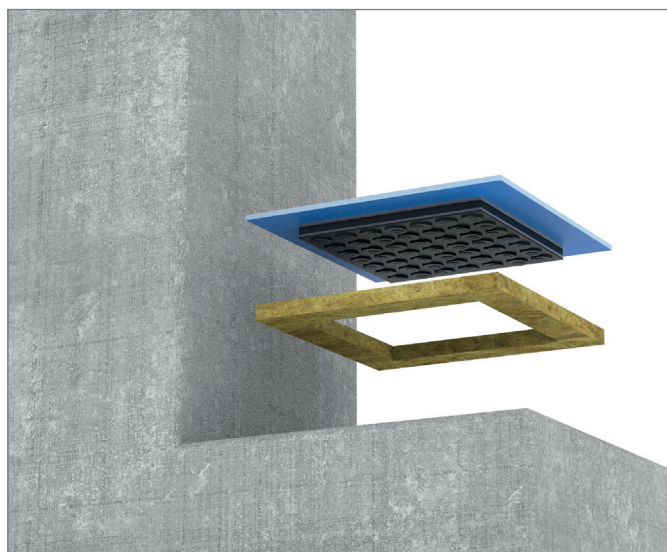
 Placa de deslizamiento



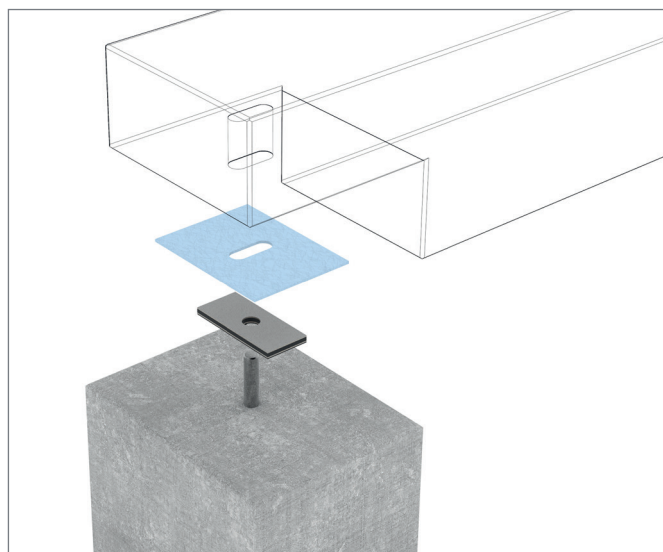
Indicaciones de montaje

Antes de la instalación, se debe asegurar que los apoyos elastoméricos y las superficies de apoyo están libres de suciedad, rebabas, coque, hielo, nieve, grasa, disolventes, aceites o agentes desmoldantes.

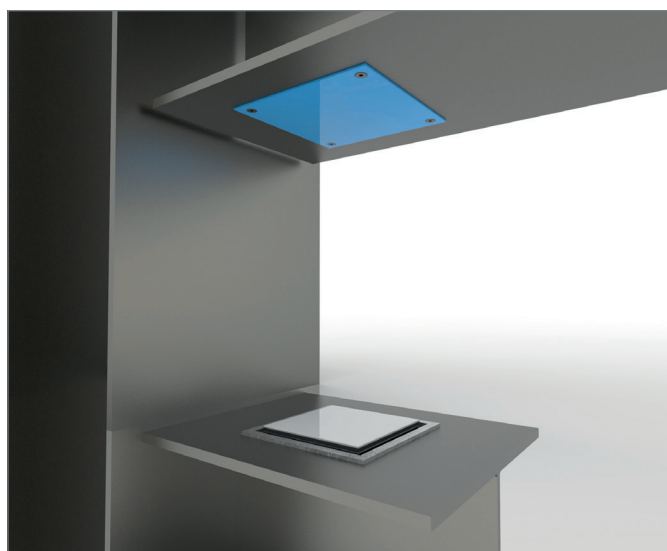
En la construcción con hormigón in situ, la junta del apoyo se rellena y se cubre de tal manera que no pueda penetrar hormigón fresco. ¡Debe garantizarse la libre deformabilidad y la capacidad de desplazamiento!



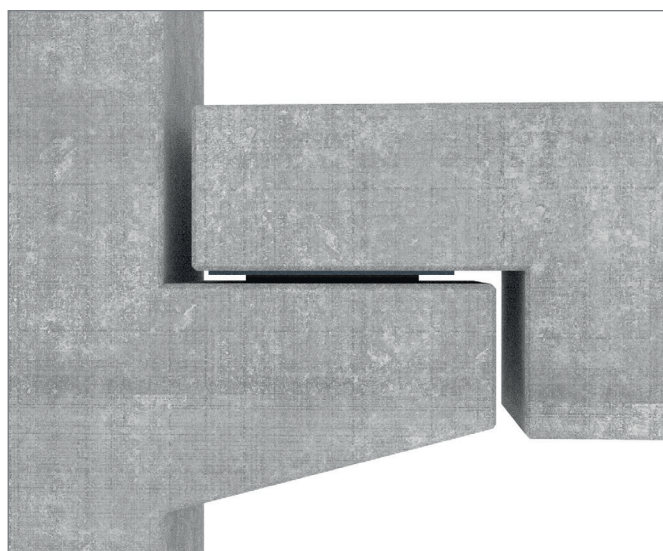
Versión F90/F120



Ejecución: taladro / orificio alargado

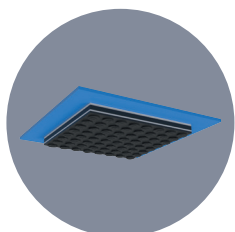


Estabilización de la posición en la construcción metálica



Instalación en construcción con elementos prefabricados

Ejemplos de referencias de nuestros clientes



APOYO DESLIZANTE CIPARALL TIPO ST

- K-Citymarket, Porvoo, Finlandia
- Centro logístico para el Grupo Hagebau, Walsrode, Alemania
- Hotel Courtyard Londres: „Sky Bar“, Londres, UK
- Circuito de carreras F1 Hungaroring: Tribünen, Hungría
- Ampliación de la Cancillería Federal en Berlín (Bundeskanzleramt), Berlín, Alemania
- Centro de datos maincubes FRA02, Schwalbach am Taunus, Alemania
- Nueva construcción Skywalk, Hamburgo, Alemania
- Nuevos edificios de oficinas «all-electric», Campus Siemens de Erlangen, Alemania
- Skydome, MS P&O Iona, Papenburg, Alemania
- Viviendas en Donaufeld Ost, Viena, Austria
- Instalación de acelerador de partículas FAIR, Darmstadt, Alemania
- Nueva área de estación, Ede-Wageningen, Países Bajos
- Viviendas en propiedad Pandion Next, Düsseldorf, Alemania
- Estadio PROMAX, Skierniewice, Polonia
- Imprenta Federal (Bundesdruckerei) Berlín, Alemania



Centro logístico grupo Hagebau



Imprenta Federal (Bundesdruckerei) Berlín, © Ingo Schulz/Alamy



Skydome de MS P&O Iona



Am Knübel 2 - 4
31020 Salzhemmendorf | Alemania

Tel. + 49 51 53 - 94 00-0
Fax + 49 51 53 - 94 00-49

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

A LISEGA Group Company



El contenido de esta publicación es el resultado de un amplio trabajo de investigación y experiencia en tecnología de aplicaciones. Todas la información e indicaciones se facilitan según nuestro leal saber y entender; no constituyen una garantía de propiedades y no eximen al usuario de la obligación de realizar sus propias comprobaciones, también en lo que respecta a los derechos de propiedad de terceros. Queda excluida toda responsabilidad por daños de cualquier tipo y por cualquier motivo legal por los consejos proporcionados en esta publicación. Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos en el curso del desarrollo de los productos.