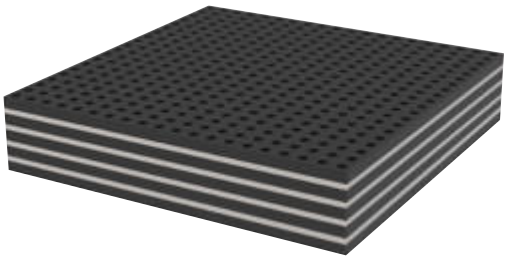
CALENBERG



FLÄCHENLOCH-LAGER TYP Z

Stahlbewehrtes Elastomerlager bis 35 N/mm² belastbar

A LISEGA Group Company

SICHER UND DAUERHAFT GELAGERT

MIT CALENBERG DEN WOHNKOMFORT STEIGERN

Hochwertiges Kautschukmaterial und ein hoher Qualitätsstandard unserer Elastomerlager gewährleisten Wartungsfreiheit, eine lange Lebensdauer und somit absolute Schadensfreiheit des Bauwerks.

KNOW HOW



Vermeidung von Bauschäden

Durch ständige Lasten (z. B. Eigengewicht des Bauwerks), veränderliche Einwirkungen (z. B. Wind) und Zwängungskräfte (z. B. aus Temperaturänderungen, Kriechen, Bauteiltoleranzen oder Setzungen) kommt es zu Verformungen von Bauteilen. Ohne den Einsatz geeigneter Elastomerlager werden durch die genannten Einwirkungen Schäden an Bauwerken verursacht. Neben Rissen und Abplatzungen kann es auch zu großflächigen Zerstörungen an den angrenzenden Bauteilen kommen, die mit einem erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwand saniert werden müssen.

In Bauteilverbindungen werden durch die elastische Wirkung der Baulager Kräfte zentrisch übertragen und gleichzeitig Planparallelitätsabweichungen ausgeglichen. Schubverformungen aus nicht permanenten horizontalen Einwirkungen werden über die Elastomerlager planmäßig aufgenommen.

Die Vorteile für unsere Kunden

Die enormen Traglasten der Lager ermöglichen filigrane und ökonomische Ausführungen der Konstruktion. Bei korrekter Bemessung und entsprechendem Einbau benötigen Elastomerlager keine Wartung und müssen auch nicht ausgetauscht werden. Die Reserven des Materials sichern die Planer auch bei unvorhergesehenen Belastungsfällen ab. Die Lebensdauer der Baulager entspricht mindestens der Nutzungsdauer der angrenzenden Bauteile. Unsere Elastomerlager steigern den Wert des Gebäudes, da Bauschäden vermieden werden und Sanierungs- bzw. Wartungskosten entfallen. Die statischen Elastomerlager leiten dauerhaft und schadenfrei Kräfte, Verdrehungen und Verschiebungen in die angrenzenden Bauteile ein.

Produktvorteile

- Einfache Bemessung
- Wartungsfrei
- Witterungs- und ozonbeständig
- Extrem langlebig
- Sehr geringes Kriechverhalten
- Hochwertiger Werkstoff (CR)
- Bauaufsichtlich zugelassen

Das Flächenloch-Lager Typ Z

Produktbeschreibung

Das stahlbewehrte Flächenloch-Lager Typ Z ist ein hochbelastbares Lager, das überall dort zum Einsatz kommt, wo große Kräfte in relativ kleine Flächen eingeleitet werden sollen. Es besteht aus aus mehreren Elastomerschichten (6 mm dick) auf der Basis des synthetischen Kautschuks Chloropren (CR) mit einer Härte von 65±5 und aus Zwischenlagen aus wetterfestem Stahl WTSt 52-3 (3 mm dicke Querzugbleche). Das Rundlochraster ermöglicht eine gute Anpassung an die Ungenauigkeiten aus Montage und Herstellung der angrenzenden Bauteile. Dieses hilft Spannungskonzentrationen zu vermeiden. Quer- und Spaltzugkräfte werden im Vergleich zu homogenen Elastomerlagern reduziert. Durch variable Lagerhöhen können zusätzlich zu großen Vertikalkräften auch noch große Winkelverdrehungen aufgenommen werden.

Anwendung und Einsatzgebiete

Calenberg Flächenloch-Lager Typ Z wird in allen Bereichen des Bauwesens als dauerelastisches gelenkiges Verbindungselement eingesetzt. Das Elastomerlager kommt bei hochbelasteten Bauteilen zum Einsatz.

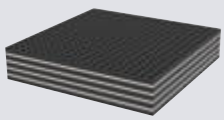
Bauaufsichtliche Zulassung

Die Verwendbarkeit als Baulager im Hochbau ist in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-16.33-481, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik, geregelt.

Brandverhalten

Bei Anforderungen an den Brandschutz ist die Brandschutztechnische Beurteilung Nr.3799/7357-AR der TU Braunschweig zu berücksichtigen. Darin sind die Mindestabmessungen und andere Maßnahmen beschrieben, welche die Bestimmungen der DIN 4102-2 erfüllen.

AUSZUG TECHNISCHE DATEN

	Lagerbezeichnung	Lagerart	Lagerdicke [mm]	Druckspannung	Zulassung
	Flächenloch-Lager, Typ Z	Stahlbewehrtes Verformungslager	15	$\sigma_{R,d} = 35$ N/mm²	Z-16.33-481
			24		
			33		
			42		
			51		

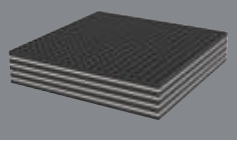
Lieferformen

Flächenloch-Lager Typ Z werden objektbezogen in nahezu jeder gewünschten Abmessung geliefert.
Die Lager können mit Löchern, Ausschnitten, Schlitzen usw. versehen werden.

Für den Ortbetonbau werden die Lager werkseitig mit Polystyrol ummantelt und mit einer wasserabweisenden Kunststoffabdeckung ausgestattet.

Bei Brandschutzanforderungen wird gegebenenfalls eine mindestens 30 mm breite Ciflamon-Brandschutzplatte vorgesehen.

STANDARDAUSSCHNITTE



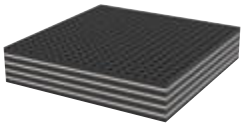
- Bohrung
- Langloch
- Schlitzausschnitt
- Schrägschnitt
- Eckausschnitt
- Rechteckausschnitt
- Rechteckloch

ABMESSUNGEN		
Lagerdicken	Maximale Zuschnittsgröße	Minimale Zuschnittsgröße
15, 24, 33, 42, 51 mm	600 mm x 600 mm	120 mm x 120 mm, für Rundlager Ø = 120 mm

*Sondergrößen sind auf Anfrage verfügbar

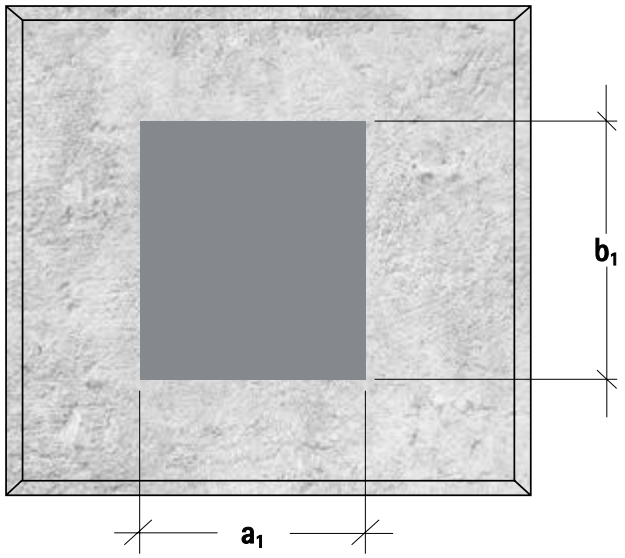
Ausführungsarten



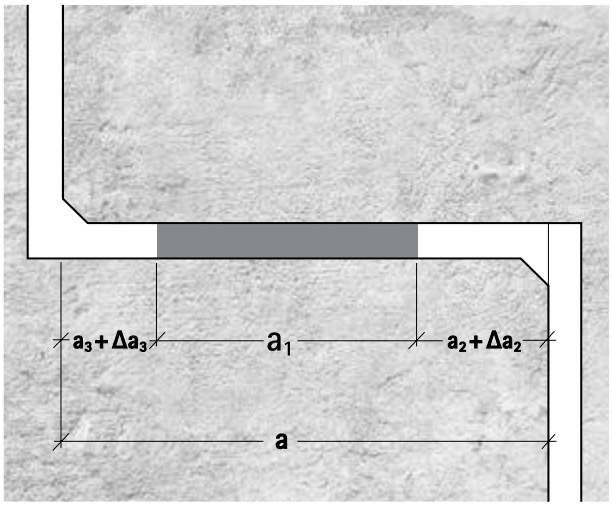


Die Lagerungsbereiche sind gemäß den bautechnischen Spezifikationen und Normen auszubilden. Die erforderlichen Randabstände werden nach DIN EN 1992-1-1 (2011-01) berücksichtigt. Das Elastomerlager muss innerhalb der Bewehrung liegen, um planmäßige Verformungen des Lagers zuzulassen und Abplatzungen am Rand zu vermeiden.

RANDABSTAND DRAUFSICHT



RANDABSTAND SEITENANSICHT



LEGENDE

Werte zur Bestimmung der erforderlichen Randabstände nach DIN EN 1992-1-1

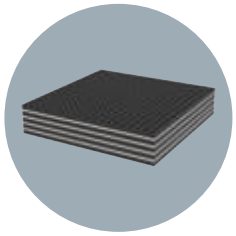
a | a_1 | a_2 | Δa_2 | a_3 | Δa_3 | b_1

Montagehinweise

Vor dem Einbau ist darauf zu achten, dass Elastomerlager und Auflagerflächen frei von Verschmutzungen, Eis, Schnee, Fetten, Lösemitteln, Ölen oder Trennmitteln sind.

Im Ortbetonbau muss die Lagerfuge so ausgefüllt und abgedeckt werden, dass keine frische Betonschlemme eindringen kann. Die Federwirkung des Lagers muss gewährleistet sein.

Auszug aus unseren Kundenreferenzen



FLÄCHENLOCH-LAGER TYP Z

- Edge East Side Berlin, Berlin, Deutschland
- Mercedez Benz Museum, Stuttgart, Deutschland
- Tropenerlebniswelt Gondwanaland, Leipzig, Deutschland
- Daimler AG Produktionshalle Factory 56, Sindelfingen, Deutschland
- Münchner Volkstheater, München, Deutschland
- Koelnmesse 3.0 Halle 1, Köln, Deutschland
- Byldis, London, Großbritannien
- Zoo Zürich, Zürich, Schweiz
- Naturalis Biodiversity Center, Leiden, Niederlande
- Aluminium-Recyclingcenter, Nachterstedt, Deutschland
- Ikea Hamburg-Altona, Deutschland
- Kernforschungszentrum CERN, Genf, Schweiz
- Feuer- und Rettungswache, Potsdam, Deutschland
- Airbus Hamburg, Deutschland
- Messehalle Hannover, Deutschland
- Forschungszentrum DESY, Hamburg, Deutschland



Edge East Side Berlin, Deutschland


Mercedes Benz Museum, Stuttgart, Deutschland


Tropenerlebniswelt Gondwanaland, Leipzig, Deutschland

Am Knübel 2 - 4
31020 Salzhemmendorf | Deutschland

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

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

Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Ergebnis umfangreicher Forschungsarbeit und anwendungstechnischer Erfahrungen. Alle Angaben und Hinweise erfolgen nach bestem Wissen; sie stellen keine Eigenschaftszusicherung dar und befreien den Benutzer nicht von der eigenen Prüfung, auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter. Für die Beratung durch diese Druckschrift ist eine Haftung auf Schadenersatz, gleich welcher Art und welchen Rechtsgrundes, ausgeschlossen. Technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung bleiben vorbehalten.

A LISEGA Group Company

11. Mai 2022 | 2. Auflage | ©Calenberg Ingenieure GmbH | Änderungen vorbehalten

Ihr Ansprechpartner für Rückfragen:

HEIM
Elastomere Lagersysteme

Elastomere Lagersysteme
Heim GmbH
Kurt-Schumacher-Ring 6
63329 Egelsbach

Tel. 06103-9763-0
Fax 06103-9763-50
info@el-heim.de
www.el-heim.de

Seit über 40 Jahren sind wir Spezialist für elastische, zwängungsarme und körperschalldämmende Bauteillagerungen im Hoch- und Tiefbau. Wir sind zuverlässiger Lieferant für unsere Kunden sowie kompetenter Ansprechpartner von Architektur- und Ingenieurbüros. Unsere Ingenieure im technischen Büro erstellen kurzfristig statische und dynamische Lagerungsberechnungen, unterstützen bei der Material- und Produktauswahl für Anwendungen und erarbeiten Detailkonstruktionen sowie Einbauvorschläge in Verbindung mit unseren Kunden. Bitte sprechen Sie uns an!

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website www.el-heim.de