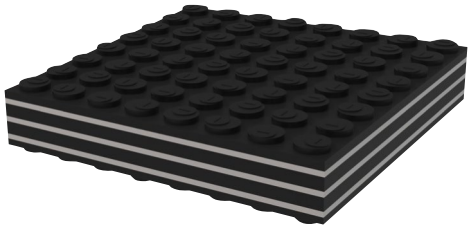
CALENBERG



SANDWICHLAGER Q

Stahlbewehrtes Elastomerlager bis 28 N/mm² belastbar

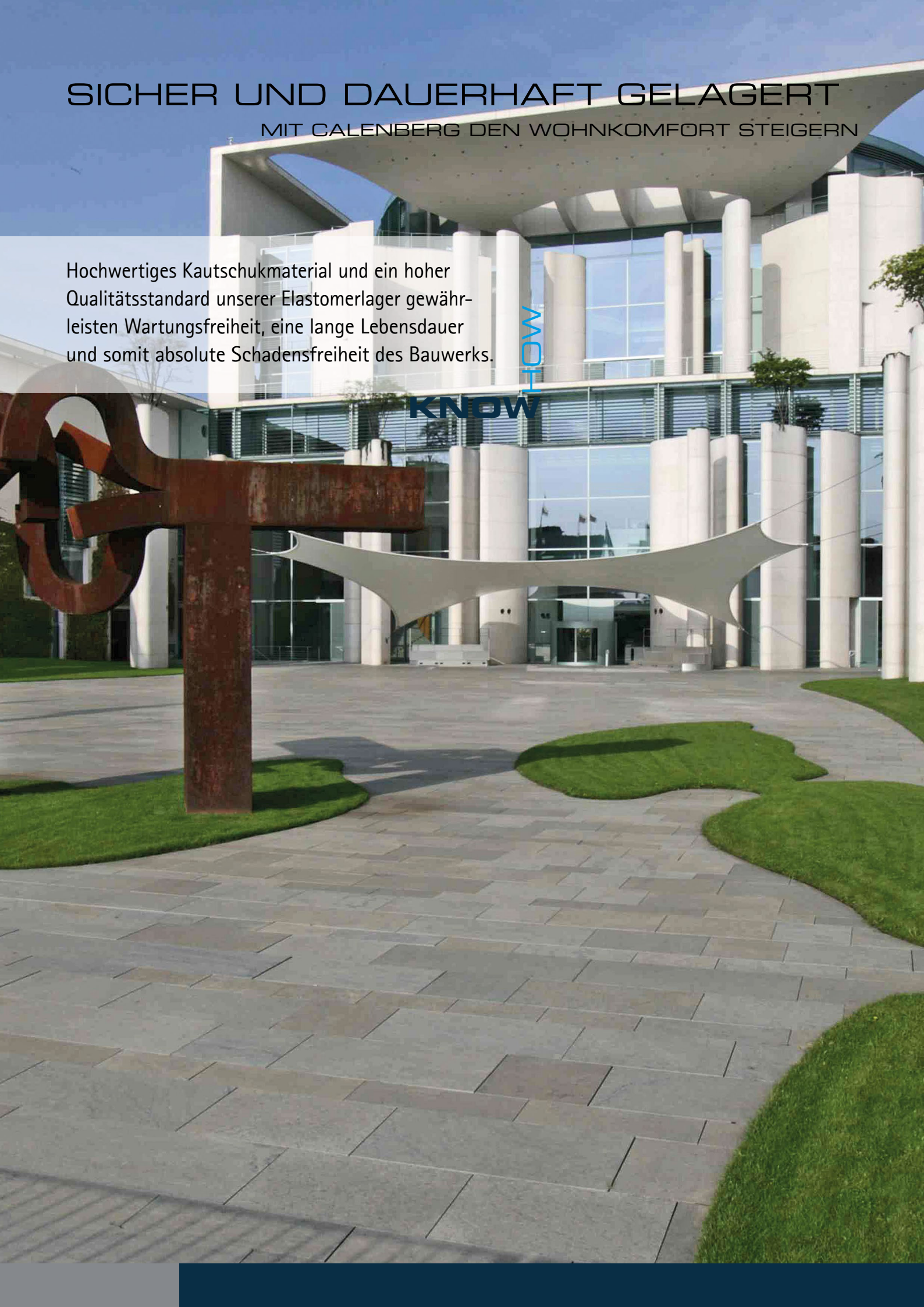
A LISEGA Group Company

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 Sandwichlager Q

Produktbeschreibung

Das Calenberg Sandwichlager Q ist ein stahlbewehrtes Verformungslager und besteht aus CR-Elastomerschichten, die mit einer Querzugbewehrung aus wetterfestem Stahl vulkanisiert sind. Ein besonderes Merkmal sind die in einem quadratischen Raster angeordneten zylindrischen Noppenfelder, die Unebenheiten der Auflagerflächen in der Lastinitialphase ausgleichen.

Anwendung und Einsatzgebiete

Calenberg Sandwichlager Q wird in allen Bereichen des Bauwesens als dauerelastisches gelenkiges Verbindungselement eingesetzt. Das Elastomerlager kommt bei hochbelasteten Bauteilen zum Einsatz.

Funktionsmerkmale

Bei einer Belastung bis 2 N/mm^2 federn zunächst die beidseitig angeordneten Noppen ca. 2,5 – 3 mm ein. Unebenheiten der angrenzenden Bauteile werden dadurch kompensiert.

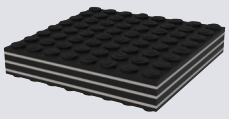
Bauaufsichtliche Zulassung

Die Verwendbarkeit als Baulager im Hochbau ist in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-16.33-480, 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
	Sandwichlager Q	Stahlbewehrtes Verformungslager	10	$\sigma_{R,d} = 28$ N/mm^2	Z-16.33-480, erteilt durch das DIBt Berlin
			20		
			30		
			40		

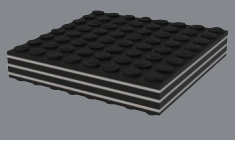
Lieferformen

Sandwichlager Q 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

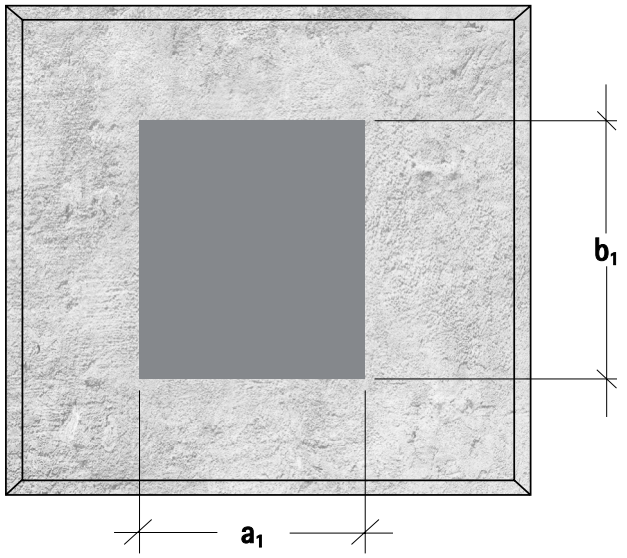


- Bohrung
- Langloch
- Schlitzausschnitt
- Schrägschnitt
- Eckausschnitt
- Rechteckausschnitt
- Rechteckloch

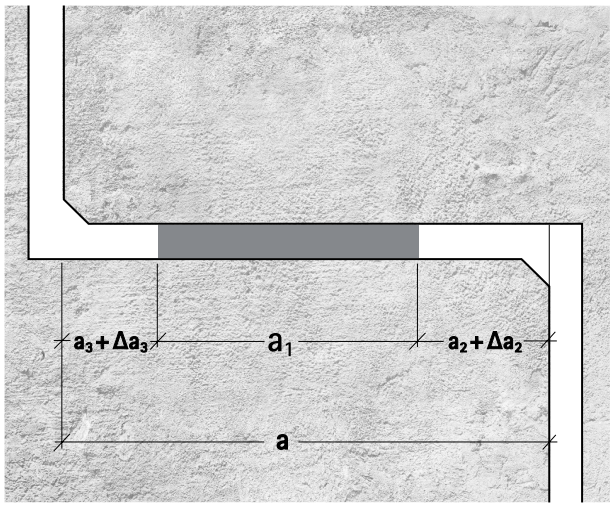
ABMESSUNGEN		
Lagerdicken	Maximale Zuschnittsgröße	Minimale Zuschnittsgröße
10, 20, 30, 40 mm	600 mm x 600 mm	90 mm x 90 mm für Rundlager Ø = 90 mm

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

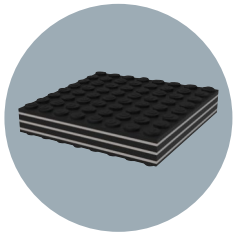
a | a_1 | a_2 | Δa_2 | a_3 | Δa_3 | b_1

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



SANDWICHLAGER Q

- Bundeskanzleramt Berlin, Deutschland
- Köstritzer Brauerei, Bad Köstritz, Deutschland
- Hotel Titanic, Berlin, Deutschland
- Alu-Reclingwerk, Nachterstedt, Deutschland
- Audi Karosseriebau, Ingolstadt, Deutschland
- US-Depot Germersheim, Deutschland
- Coca Cola, Wien, Österreich
- Stadium Lech Poznan, Posen, Polen
- Lia-Manoliu-Stadion, Bukarest, Rumänien
- Neubau Campus-Center Universität, Saarbrücken, Deutschland
- Staatstheater, Löwentorstraße, Stuttgart, Deutschland
- Brauerei Wernesgrün, Wernesgrün, Deutschland
- Kranbahnlagerung Maxhütte, Unterwellenborn, Deutschland
- Lärmschutzmaßnahme an "A2 Vught", Lelystad, Niederlande
- Bürogebäude La Chambeaudie, Paris, Frankreich
- Nederlands Dans-Theater, Den Haag, Niederlande
- Opernhaus, Wenzhou, China
- Westfälisches Pferdemuseum Münster, Deutschland

Staatstheater Stuttgart, Deutschland

Bundeskanzleramt Berlin, Deutschland

CALENBERG

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

TÜV NORD CERT GmbH DIN EN ISO 9001

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 auch nicht von der eigenen Prüfung auch in Hinblick auf Schutzrecht 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

19. August 2020 | 12. 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