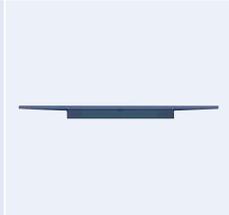
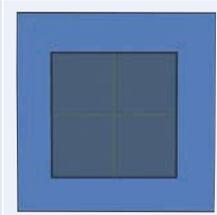
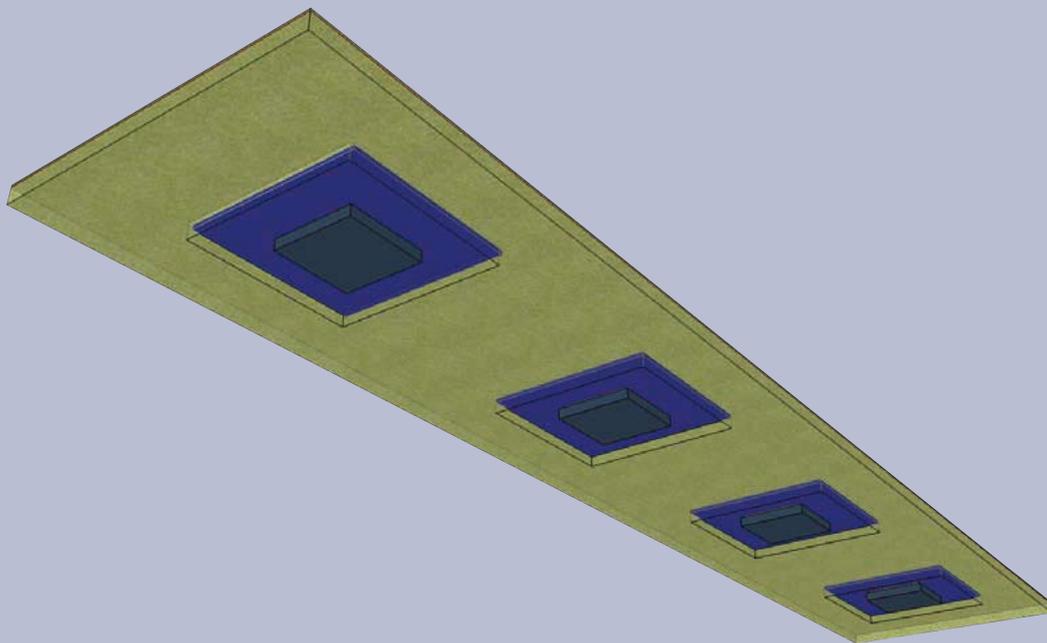


# CIVALIT<sup>®</sup>-GLEITLAGER



*Bewehrtes Elastomergleitlager mit standardisierten Abmessungen für den Einsatz als Punkt- oder Streifengleitlager*

# Technische Daten

## Inhalt

	Seite
Produktbeschreibung	2
Technische Daten Punktlager	2
Technische Daten Streifenlager	3
Ausschreibungstext	3
Einsatzgebiet	4
Lieferformen	4
Funktionsmerkmale	4
Montagehinweise	5
Werkstoffe	5
Brandverhalten	5
Statische Einfederung	6
Reibwerte	6
Prüfzeugnisse, Nachweise	6

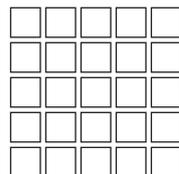
## Allgemeines

Das Civalit®-Gleitlager wird in Standardgrößen als Punkt- oder Streifenlager eingesetzt. Die Modulteilung bestimmt die Größen der Lager (Bild 1).

## Produktbeschreibung

Das Lager besteht aus einem querzugbewehrten Elastomer auf der Basis eines Chloropren-Werkstoffs mit anvulkanisierter PTFE-Gleitschicht mit einer Dicke von 8,5 mm. Die Gleitplatte besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) mit einer Dicke von 2 mm. Diese beiden Komponenten gewährleisten eine formstabile Gleitebene. Die Gesamtdicke des Lagers beträgt 11 mm.

### Civalit Punktlager – Rastergeometrie und Lagerabmessung



**Rastermaß der Lagerkörper: 52 mm x 52 mm**

**Gesamtdicke: 11 mm (Lagerkörper + Gleitplatte)**



**Typ 1, Typ 5 – Lagerkörper: 104 mm x 104 mm**

**Typ 2, Typ 6 – Lagerkörper: 156 mm x 156 mm**

**Typ 3, Typ 7 – Lagerkörper: 208 mm x 208 mm**

**Typ 4, Typ 8 – Lagerkörper: 260 mm x 260 mm**

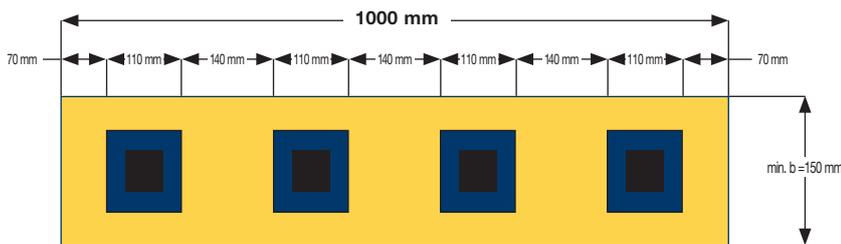
Bild 1: Abmessungen der Civalit®-Punktlager

## Punktlager

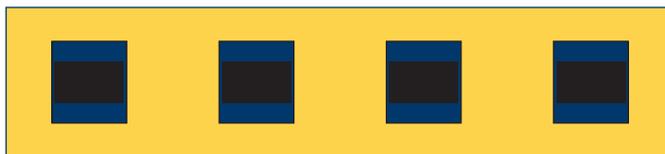
Typ	Abmessungen Lagerkörper [mm]	Abmessungen Gleitplatte [mm]	Zul. Belastung [kN]	Zul. Winkelverdrehung [%]	für Einbau in
1	104 x 104	170 x 170	150,0	20,0	Betonfertigteile
2	156 x 156	220 x 220	337,5	13,3	Betonfertigteile
3	208 x 208	270 x 270	600,0	10,0	Betonfertigteile
4	260 x 260	320 x 320	937,5	8,0	Betonfertigteile
5	104 x 104	170 x 170	150,0	20,0	Ort betonbauteile
6	156 x 156	220 x 220	337,5	13,3	Ort betonbauteile
7	208 x 208	270 x 270	600,0	10,0	Ort betonbauteile
8	260 x 260	320 x 320	937,5	8,0	Ort betonbauteile

Tabelle 1: Technische Daten der Civalit®-Punktlager

## Streifengleitlager Meterelemente



**Typ 9**



**Typ 10**

Bild 2: Ausführungen der Civalit®-Streifengleitlager

Streifengleitlager					
Typ	Abmessungen Lagerkörper [mm]	Abmessungen Gleitplatte [mm]	Zul. Belastung [kN]	Zul. Winkelverdrehung [‰]	für Einbau in
9	52 x 52	110 x 110	150,0	40,0	Ortbetonbauteile
10	104 x 52	110 x 110	300,0	40,0	Ortbetonbauteile

Tabelle 2: Technische Daten der Civalit®-Streifengleitlager

## Ausschreibungstext

### Civalit®-Gleitlager

hoch alterungsbeständiges querzugbewehrtes CR-Elastomerlager mit formstabiler Gleitplatte, gemäß DIN 4141 Teil 3, Lagerungsklasse 2, belastbar bis zu einer mittleren Druckspannung von 15 N/mm<sup>2</sup>; ozonbeständig bis 200 pphm; Werkstoff gemäß DIN 4141, Teil 140/150, allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-20041090

### a) Punktgleitlager

Typ-Nr. ....  
Menge: ..... Stck  
Preis: ..... €/Stck

### b) Streifengleitlager

Typ-Nr. ....  
Wand/Konsolbreite ..... mm  
Menge: ..... m  
Preis: ..... €/m

Lieferant:  
Calenberg Ingenieure GmbH  
Am Knübel 2-4  
D-31020 Salzhemmendorf  
Tel. +49 (0) 51 53 / 94 00-0  
Fax +49 (0) 51 53 / 94 00-49

# Abmessungen

# Funktionsmerkmale

## Einsatzgebiet

Civalit®-Gleitlager werden eingesetzt, um neben den Auflasten und den Auflagerverdrehungen auch größere Bauteilverschiebungen möglichst reibungsfrei aufnehmen zu können.

## Lieferformen

Das Civalit®-Gleitlager wird in vorgegebenen Abmessungen als Punkt- oder Streifengleitlager geliefert (Tabellen 1 und 2).

## Funktionsmerkmale

- Aus Bauteildurchbiegungen resultierende Winkelverdrehungen bis zu 40 % werden aufgenommen.
- Die geringe Reibung von weniger als 2 % reduziert die Übertragung von Rückstellkräften im Vergleich zu ungeeigneten Folien und Schläuchen.
- Die Reibwerte sind belastungsunabhängig.
- Die Funktionalität ist dauerhaft gewährleistet, da der Einsatz von Schmiermitteln überflüssig ist.
- Die Einbettung der Lager in Polystyrol verhindert Wärmebrücken und das Eindringen von Ortbeton in die Lagerfuge. Eine Einbettung in Ciflamon-Mineralwolle erfüllt zusätzlich die Einstufung in die Feuerwiderstandsklassen F 90 oder F 120.

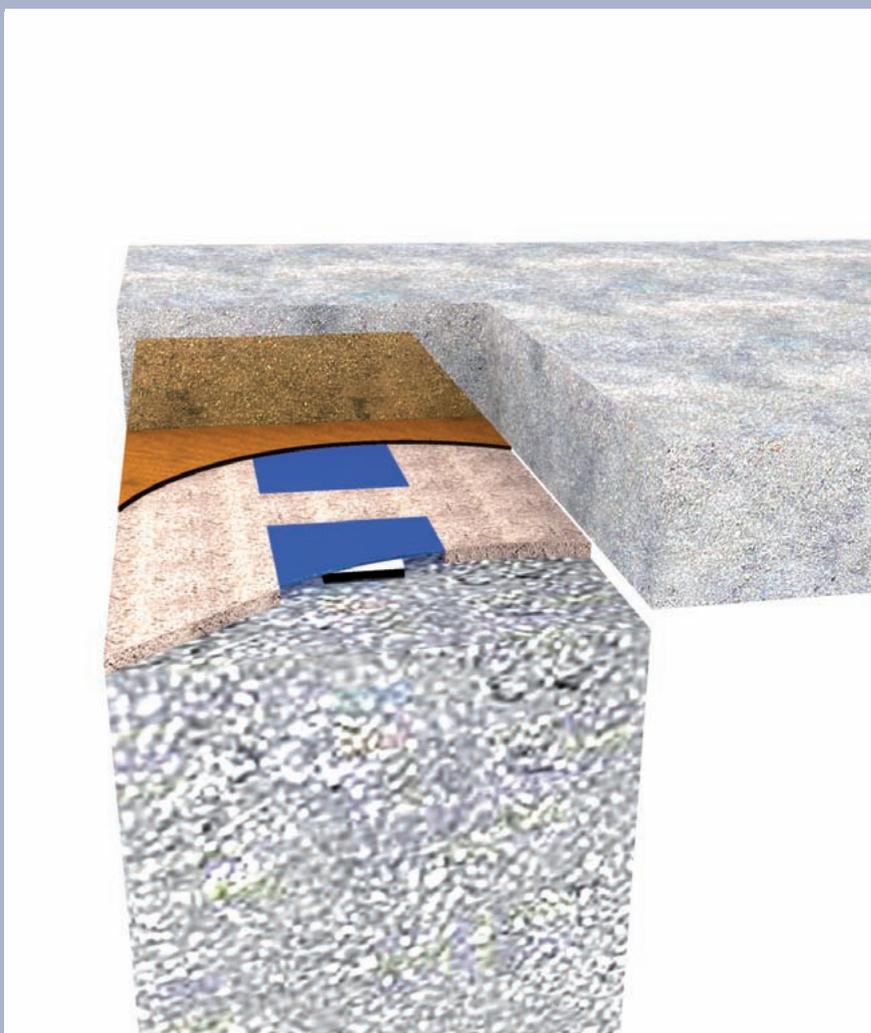


Bild 3: Einbau Civalit®-Streifengleitlager; Prinzipdarstellung

## Gleitweg und Reibung

Der Gleitweg für alle Lagertypen beträgt  $\leq \pm 30$  mm. Die Reibwerte können Bild 4 entnommen werden.

### Hinweis:

Für spezielle Anwendungen (größere Gleitwege, größere Auflasten, Bauteilbeschränkungen etc.) können auch Sonderlösungen erarbeitet werden.

## Einfederung

Die Einfederung für alle Lagertypen kann näherungsweise Bild 5 entnommen werden.

## Montagehinweise

Im Fertigteilbau werden die Gleitlager in der Mitte der Auflagerfläche angeordnet. Bei Betonbauteilen muss der Randabstand zur Bauteilaußenkante mindestens 40 mm betragen. Die Stahlbewehrung muss die Fläche des Lagers umschließen. Ebenso sind abgefaste Bauteilkanten bei der Ermittlung des Randabstandes zu berücksichtigen.

### Besonders zu beachten:

- Die Gleitrichtung des Lagers muss mit der Bewegungsrichtung des Bauteils übereinstimmen.
- Die Gleitfähigkeit des Lagers darf nicht behindert werden.
- Im Ortbetonbau müssen die Zwischenräume und Fugen um das Lager herum so ausgefüllt und abgedeckt werden, dass kein Beton eindringen kann.
- Bei Stahl- und Holzbauteilen muss ein Randabstand von mindestens 20 mm eingehalten werden.

## Werkstoffe

Der Elastomerkörper besteht aus CR-Kautschuk und ist mit einer 90° Shore A harten Zwischenlage versehen. Die Gleitschicht besteht aus PTFE (Polytetrafluorethylen), die Gleitplatte aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).

### Brandverhalten

In jeder Einbausituation von Elastomerlagern, bei der Anforderungen an den Brandschutz zu beachten sind, ist die Brandschutztechnische Beurteilung Nr. 3799/7357-AR- der TU Braunschweig maßgeblich. Hierin sind die Mindestabmessungen und andere Maßnahmen beschrieben, welche die Bestimmungen der DIN 4102-2; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, 1977-09, erfüllen.

# Montagehinweise

# Einfederung

## Prüfzeugnis, Eignungsnachweis

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-20041090, Amtliche Materialprüfanstalt für Werkstoffe des Maschinenwesens und Kunststoffe, im Institut für Werkstoffkunde, Universität Hannover, 2004
- Brandschutztechnische Beurteilung Nr. 3799/7357-AR; Beurteilung von Calenberg Elastomerlagern hinsichtlich einer Klassifizierung in die Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102 Teil 2 (Ausgabe 9/1977); Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, TU Braunschweig; März 2005

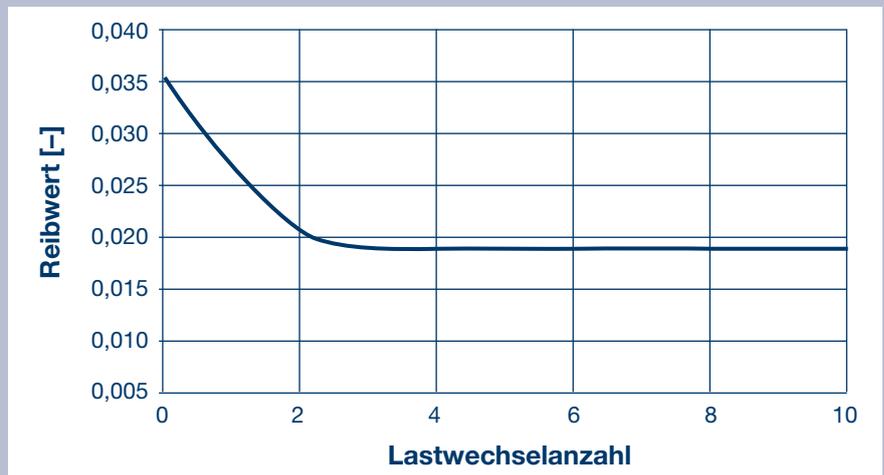


Bild 4: Reibwerte

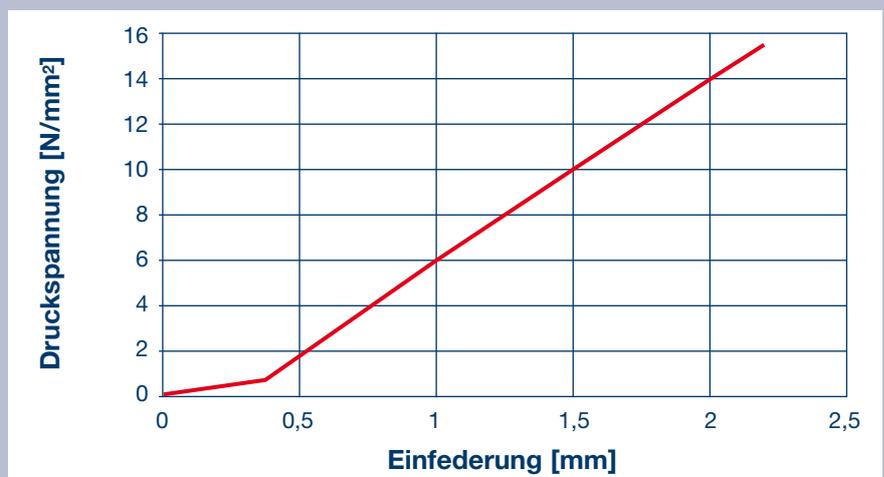


Bild 5: Einfederung  $\Delta t$  (näherungsweise)

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 in 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.

### Calenberg Ingenieure GmbH

Am Knübel 2-4  
D-31020 Salzhemmendorf  
Tel. +49 (0) 5153/94 00-0  
Fax +49 (0) 5153/94 00-49  
info@calenberg-ingenieure.de  
<http://www.calenberg-ingenieure.de>

Die umfassende Kooperation zwischen der Calenberg Ingenieure GmbH in Salzhemmendorf und der Elastomere Lagersysteme Heim GmbH in Langen hat sich im Jahr 1981 gegründet und sich über die Jahre bestens bewährt. An beiden Standorten werden die hochwertigen Produkte konfektioniert und weiterverarbeitet, so dass unsere Kunden von diesen „kurzen“ Wegen profitieren.

**HEIM**  
Elastomere Lagersysteme

Elastomere Lagersysteme Heim GmbH  
Mörfelder Landstraße 33 | 63225 Langen  
Tel. 06103-9763-0 | Fax 06103-9763-50  
info@elastomere-lagersysteme.de  
[www.elastomere-lagersysteme.de](http://www.elastomere-lagersysteme.de)