

ESZ Profillager



WILFRIED BECKER GMBH
Elastomer Service Zentrale

Weilerhöfe 1
41564 Kaarst-Büttgen

Telefon (0 21 31) 75 81 00
Telefax (0 21 31) 75 81 11

E-Mail: info@esz-becker.de
Internet: www.baulager.de

ANGABEN ZUR LAGERVERWENDUNG UND ZU LIEFERFORMEN

1. Einsatzzweck

Das ESZ Profillager ist ein profiliertes Elastomerwerkstoff und für die statische und Körperschalldämmende Auflagerung von Bauteilen, insbesondere Stahl- und Spannbetonfertigteilen, bestimmt. Der Einsatz erfolgt gemäß den Bestimmungen von DIN 4141 Teil 3 für die Lagerungsklasse 2.

2. Verformungen

Durch eine hohe Anfangseinfederung gleicht das Lager gut Kontaktflächenunebenheiten aus. Durch das sehr elastische Verformungsverhalten weist das ESZ Profillager bei mittleren Pressungen $< 1 \text{ N/mm}^2$ ein sehr gutes Dämmverhalten auf. Die Lager-einfederung ist auch bei maximal zulässiger Vertikallast $< 50 \%$.

3. Kontaktflächen

Die Bemessungsangaben gelten für den Einsatz der Lager zwischen bewehrten Betonkontaktflächen. Die Lager sollen innerhalb der Bewehrung verlegt werden, um Betonabplatzungen vorzubeugen. Insbesondere bei Einsatz zwischen Stahlkontaktflächen (mangelnde Reibhaftung) können Abweichungen auftreten. Bei Verwendung von anderen als bewehrten Betonkontaktflächen bitten wir um Ihre Anfrage.

4. Temperatureinsatzbereich

Das Lager ist für einen Temperatureinsatzbereich von -30°C bis $+50^\circ \text{C}$ bestimmt.

5. Feuerwiderstandsklassen

Abmessungen $\geq 150 \times 150 \text{ mm}$ sind in Feuerwiderstandsklasse F 90-B gemäß DIN 4102 einzustufen. Kleinere Formate müssen durch entsprechende Randstreifen geschützt werden.

6. Prüfungen/Qualitätssicherung

Das ESZ Profillager besitzt ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für den Einsatz gemäß DIN 4141-3, Lagerungsklasse 2.

7. Lieferformen

– für den Fertigteilbau

Als Zuschnitte für alle im Stahl- und Spannbetonbau üblichen Elastomergrundrissflächen mit Bohrungen, Ausschnitten, Schrägschnitten etc. Rollen mit den Breiten 50, 100, 150 und 200 mm (Rollenbreiten $> 50 \text{ mm}$ besitzen alle 50 mm eine Reißnaht). Lagerdicken: 5, 10, 15 und 20 mm.

– für den Ortbetoneinsatz

Das Lager kann für den Ortbetoneinsatz mit vergußfertiger Schalung geliefert werden. Die verlorene Schalung kann für Streifen- und Punktlager angefertigt werden. Dies gilt für alle Lagerdicken von 5, 10, 15 und 20 mm.

8. Ausschreibungs- und Bestelltext

– für Einsatz als Ortbetonpunktlager

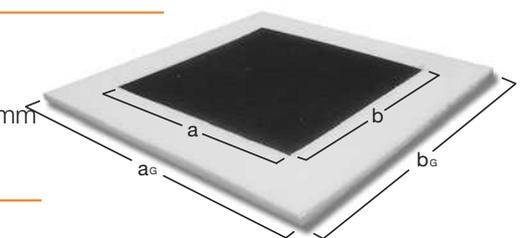
ESZ Profillager liefern und verlegen
Lagerdicke: 5/10/15/20 mm
Format Elastomerlager: $a \times b \text{ mm}$
Format incl. Blindschalung: $a_G \times b_G \text{ mm}$

– für Einsatz als Ortbetonstreifenlager

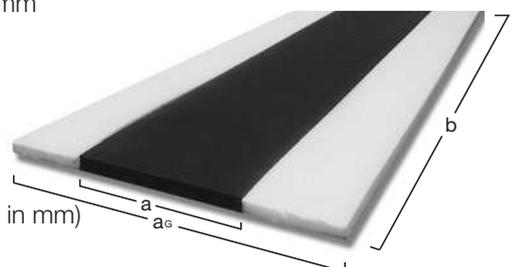
ESZ Profillager liefern und verlegen
Lagerdicke: 5/10/15/20 mm
Breite Elastomerlager: $a \text{ mm}$
Breite incl. Blindschalung: $a_G \text{ mm}$
Länge b : Meter

– für Einsatz zwischen Fertigteilen

ESZ Profillager liefern und verlegen
 $a \times b \times t$ (Breite \times Länge \times Dicke, jeweils in mm)



Prinzipdarstellungen



ESZ Profillager

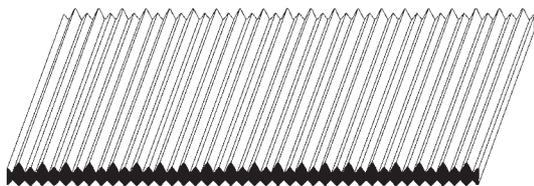


WILFRIED BECKER GMBH
Elastomer Service Zentrale

Weilerhöfe 1
41564 Kaarst-Büttgen

Telefon (0 21 31) 75 81 00
Telefax (0 21 31) 75 81 11

E-Mail: info@esz-becker.de
Internet: www.baulager.de



Formgebung ESZ Profillager $t = 10$ mm

ANGABEN ZUR BEMESSUNG

Einsatz als Lager für Körperschall- dämmung und Schwingungsisolation

Bemessungstabelle

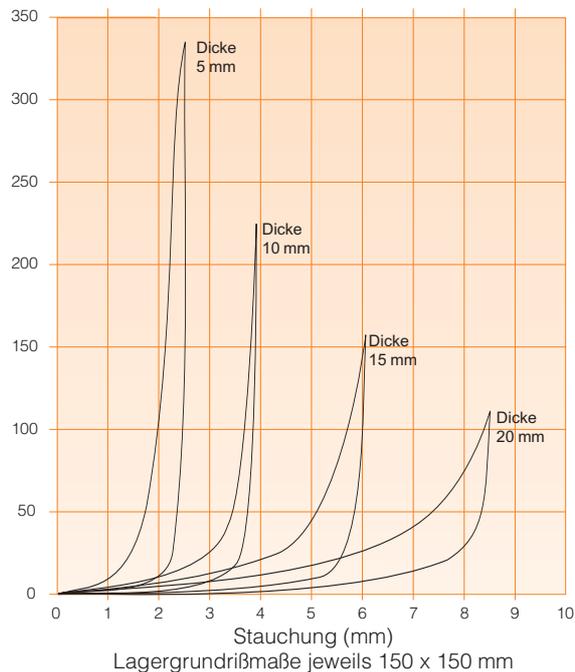
Lagerdicke [mm]	5	10	15	20
Körperschall- dämmung ΔL [dB]	12	19,5	20	22
Isolierwirkung [%]	> 80	> 90	> 90	> 90
Eigenfrequenz [Hz]	34-38	26-30	26-28	21-22
TSMB	12-14	20-26	21-27	22-28
L'n,w,B	49-51	37-43	36-42	35-41

Das ESZ Profillager ist hervorragend für die Körperschalldämmung geeignet. Die mittlere Pressung soll für diesen Anwendungsbereich < 1 N/mm² sein. Die Entstehung von Schallbrücken durch Verlegefehler ist zu vermeiden.

Die Tabelle stellt für einen Lastbereich von 0,2-0,6 N/mm² die zu erwartende Körperschalldämmung bei einer Breitbanderregung nach DIN 52210 dar.

Druckstauchungskurven ESZ Profillager

Druckkraft (kN)



Einsatz als Lager für statische Bauteillagerungen

Bemessungstabelle für Lager $t = 10$ mm

(Zulässige Beanspruchungen aus charakteristischen Einwirkungen)

Breite a [mm]	Länge b [mm]	mittlere Pressung σ_m [N/mm ²]	zul. Last F [kN]	zul. α [%] rechtwinklig zu a	zul. α [%] rechtwinklig zu b
100	100	10	100	30	30
	150	10	150	30	20
	200	10	200	30	15
	250	10	250	30	12
	300	10	300	30	10
	400	10	400	30	7,5
150	1000	10	1000	30	3
	150	10	225	20	20
	200	10	300	20	15
	250	10	375	20	12
	300	10	450	20	10
	350	10	525	20	8,5
200	400	10	600	20	7,5
	1000	10	1500	20	3
	200	10	400	15	15
	250	10	500	15	12
	300	10	600	15	10
	350	10	700	15	8,5
	400	10	800	15	7,5
	450	10	900	15	6,5
	1000	10	2000	15	3

Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.

Grundlagen der Bemessung:

Dicke t unbelastet [mm]	Dicke t belastet [mm*]	zul. σ_m [N/mm ² **]	\pm zul. u [mm]	zul. α Bogenmaß
5 ***	3	15	3	0,2 x 3 mm/a
10	6	10	5	0,5 x 6 mm/a
15 ***	9	7	6	0,2 x 9 mm/a
20 ***	11	5	7	0,2 x 11 mm/a

* Siehe Druckstauchungskurven ESZ Profillager

** Formatunabhängig, Bedingung: $a \leq b \leq 100$ mm

*** Identisch mit ESZ Pyramidenlager in der Dicke von 5, 15 bzw 20 mm