

# ESZ Profiellagers



**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](mailto:info@esz-becker.de)  
Internet: [www.baulager.de](http://www.baulager.de)

## GEGEVENS BETREFFENDE AFMETINGEN EN LEVERINGSVORM VAN HET LAGER

### 1. Toepassing

Het ESZ Profiellager bestaat uit geprofileerd elastomeer en is bestemd voor de statische en geluidsisolerende montage van onderdelen, met name van prefabelementen van gewapend en voorgespannen beton. Toepassing vindt plaats volgens de bepalingen van DIN 4141 Deel 3 voor lagerklasse 2.

### 2. Vervormingen

Door de grote initiële veerweg is het lager goed in staat oneffenheden op de contactvlakken op te vangen. Door het zeer elastische vervormingsgedrag bezit het ESZ Profiellager bij gemiddelde drukwaarden  $< 1 \text{ N/mm}^2$  uitstekende dempende eigenschappen. De veerweg is ook bij de maximaal toegestane verticale belasting  $< 50 \%$ .

### 3. Contactvlakken

De berekeningsgegevens gelden voor toepassing van het lager tussen contactvlakken van gewapend beton. De lagers dienen volgens DIN 4141-15 binnen de wapening te worden aangebracht om te voorkomen dat de randen kapot worden gedrukt. Met name bij toepassing tussen stalen contactvlakken (te weinig wrijvend contact) kunnen afwijkingen optreden. Bij gebruik van andere contactvlakken dan gewapend beton gelieve eerst met ons te overleggen.

### 4. Toegestane temperaturen

Het lager kan worden toegepast bij temperaturen van tussen de  $-30^\circ \text{C}$  en  $+50^\circ \text{C}$ .

### 5. Brandbestendigheidsklassen

Lagers met afmetingen  $\geq 150 \times 150 \text{ mm}$  vallen in brandbestendigheidsklasse F 90-B volgens DIN 4102. Kleinere formaten dienen met stroken langs de zijanten in de juiste maat te worden beschermd.

### 6. Tests/kwaliteitsgarantie

Het Profiellager van 10 mm dikte is goedgekeurd door de Duitse overheid. De productie staat onder toezicht van onafhankelijke overheidsinstellingen.

### 7. Leverbare vormen

#### – Voor de systeembouw

Op maat te snijden voor alle prefabelementen van gewapend en voorgespannen beton, voorzien van boringen, uitsnijdingen, diagonaalsneden, etcetera. Rollen verkrijgbaar in de breedten 50, 100, 150 en 200 mm (rollen  $> 50 \text{ mm}$  breed zijn om de 50 mm voorzien van een perforatie).  
Lagerdikten: 5, 10, 15 en 20 mm.

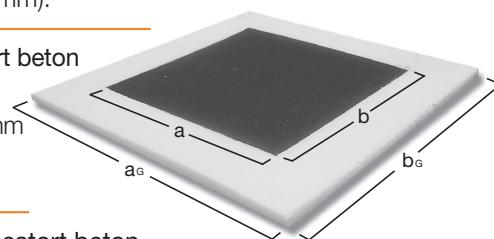
#### – Voor toepassing met ter plekke gestort beton

Het lager kan voor toepassing in gestort beton gietklaar als verloren bekisting worden geleverd. De verloren bekisting kan voor stroken- en puntlagers worden vervaardigd en voor alle lagerdikten (5, 10, 15 en 20 mm).

### 8. Bestek- en besteltekst

#### – Bij toepassing als puntlager voor gestort beton

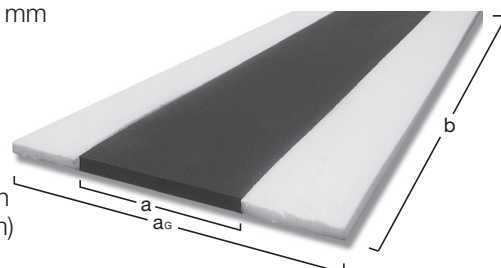
ESZ Profiellagers leveren en aanbrengen  
Lagerdikte: 5/10/15/20 mm  
Formaat elastomeerlager:  $a \times b \text{ mm}$   
Formaat incl. montagerand:  $a_e \times b_e \text{ mm}$



Schematische weergave

#### – Bij toepassing als strokenlager voor gestort beton

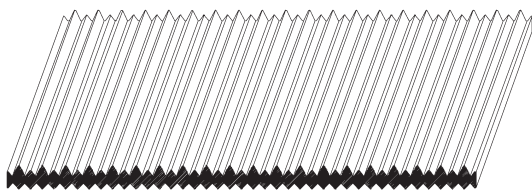
ESZ Profiellagers leveren en aanbrengen  
Lagerdikte: 5/10/15/20 mm  
Breedte elastomeerlager:  $a \text{ mm}$   
Breedte incl. montagerand:  $a_e \text{ mm}$   
Lengte  $b$ : meter



#### – Voor toepassing tussen prefabelementen

ESZ Profiellagers leveren en aanbrengen  
 $a \times b \times t$  (breedte x lengte x dikte, in mm)

# ESZ Profiellagers



Vormgeving ESZ Profiellager = 10 mm



**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

## BEREKENINGSGEGEVENS

### Toepassing als lager voor geluidsdemping en trillingsisolatie

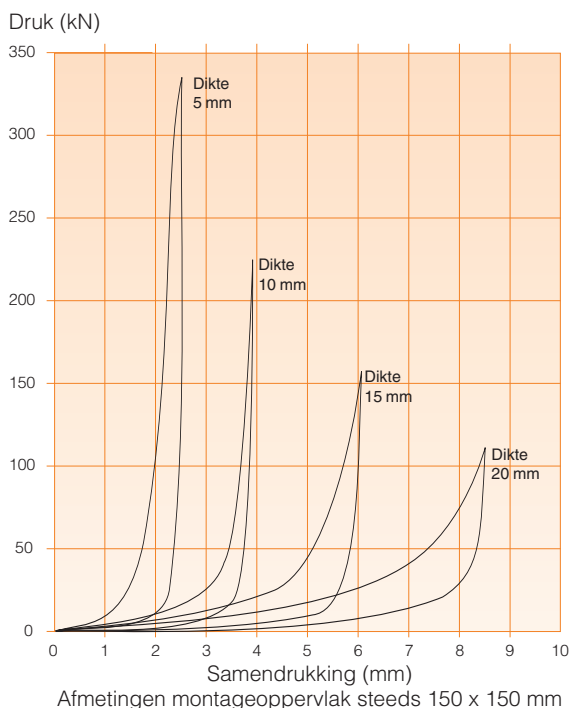
#### Berekeningstabel

Lagerdikte [mm]	10	15	20
Geluid - demping $\Delta L$ [dB]	19,5	20	22
Isolerende werking [%]	> 90	> 90	> 90
Eigenfrequentie [Hz]	28-30	26-28	21-22

Het ESZ Profiellager is uitstekend geschikt voor de geluidsisolatie van wanden en objecten. De gemiddelde druk dient voor dit toepassingsgebied < 1 N/mm<sup>2</sup> te zijn. Het ontstaan van contactgeluid door verkeerde montage dient te worden vermeden.

In de tabel is voor een belastingsbereik van 0,2 – 0,6 N/mm<sup>2</sup> de te verwachten geluidsdemping bij diverse drukwaarden volgens DIN 52210 weergegeven.

### Samendrukkingscurven ESZ Profillager



### Toepassing als lager voor de statische montage van onderdelen

#### Berekeningstabel voor lager t = 10 mm

Breedte a [mm]	Lengte b [mm]	Gemiddelde druk $\sigma_m$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Max. bel. F [kN]	Max. $\alpha$ [%] haaks op a	Max. $\alpha$ [%] haaks op 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	100	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
	450	10	900	15	6,5
	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	1000	15	3	

De tussenliggende waarden kunnen lineair worden geïnterpoleerd.

#### Basis voor de berekeningen:

Dikte t onbelast [mm]	Dikte t belast [mm*]	Max. $\sigma_m$ [N/mm <sup>2</sup> **]	$\pm$ max. u [mm]	Max. $\alpha$ in radialen
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

\* Zie samendrukkingscurven ESZ Profiellagers

\*\* Formaatonafhankelijk. Voorwaarde:  $a \leq b \leq 100$  mm

\*\*\* Identiek aan ESZ Piramidelager in de dikten 5, 15 en 20 mm