

## Gewapend oplegrubber

Gewapend oplegmateriaal dat tot maximaal 15 N/mm<sup>2</sup> kan worden belast.

ESZ gewapend oplegrubber voorkomt schade bij onnauwkeurigheden tijdens de bouwfase en brengt de belasting over op de gewenste plaats.

De oplegblokken worden gezaagd uit platen. Hierna worden de zijkanten beschermd tegen corrosie met een laklaag. Dit in tegenstelling tot brugopleggingen volgens norm EN 1337-3 waarbij de stalen wapeningsplaten volledig zijn omhuld door chloropreenrubber.

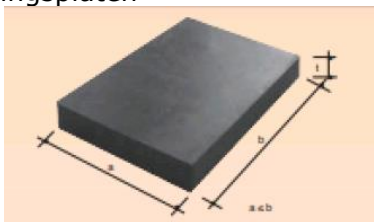
## Toepassing

Opleggen van bouwelementen ten behoeve van het op de gewenste plaats overbrengen van verticale belastingen alsmede het opnemen van hoekverdraaiingen en geringe horizontale bewegingen.

Het gebruik gebeurt conform de bepalingen van DIN 4141 deel 3 voor lageringsklasse 2.

## Producteigenschappen

- Belastbaar tot maximaal 15 N/mm<sup>2</sup> (vanaf 100x100mm)
- Wordt op maat geleverd
- Kan worden voorzien van sporingen op elke gewenste positie
- Extern gecontroleerde en gecertificeerde kwaliteit
- Beperkte indrukking door stalen wapeningsplaten



## Productgegevens

Afmetingen	Dikte	Toel. Belasting **	Toel. gem. vert. drukspanning*	Toel. Torsie α (‰)	
a x b (mm)	t (mm)	F (kN)	σ <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	a	b
70x70	10	51	11	18	18
	20	51	11	42	42
	30	51	11	66	66
	40	51	11	90	90
90x90	10	109	14	14	14
	20	109	14	33	33
	30	109	14	51	51
	40	109	14	70	70
100x100	10	150	15	12	12
	20	150	15	29	29
	30	150	15	46	46
	40	150	15	63	63
100x150	10	225	15	12	8
	20	225	15	29	20
	30	225	15	46	31
	40	225	15	63	42
100x200	10	300	15	12	6
	20	300	15	29	15
	30	300	15	46	23
	40	300	15	63	32
150x150	10	338	15	8	8
	20	338	15	20	20
	30	338	15	31	31
	40	338	15	42	42
150x200	10	450	15	8	6
	20	450	15	20	15
	30	450	15	31	23
	40	450	15	42	32
150x300	10	675	15	8	4
	20	675	15	20	10
	30	675	15	31	15
	40	675	15	42	21
200x200	10	600	15	6	6
	20	600	15	15	15
	30	600	15	23	23
	40	600	15	32	32
200x300	10	900	15	6	4
	20	900	15	15	10
	30	900	15	23	15
	40	900	15	32	21
300x300	10	1350	15	4	4
	20	1350	15	10	10
	30	1350	15	15	15
	40	1350	15	21	21
350x350	10	1838	15	4	4
	20	1838	15	8	8
	30	1838	15	13	13
	40	1838	15	18	18
400x400	10	2400	15	3	3
	20	2400	15	7	7
	30	2400	15	12	12
	40	2400	15	16	16
Toel. u (+mm) horizontale verplaatsing	10	4,2			
	20	9,8			
	30	15,4			
	40	21,0			

\*Toel. gem. vert. drukspanning = toelaatbare gemiddelde verticale drukspanning

\*\*Toel. = toelaatbare

Lageropbouw



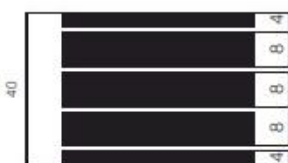
Lagerdikte 10 mm



Lagerdikte 20 mm



Lagerdikte 30 mm



Lagerdikte 40 mm

Berekeningsformules

1. Toelaatbare gemiddelde verticale drukspanning: toel.  $\sigma_m = 15 \text{ N/mm}^2$   
Geldig vanaf zijmaat lager a,b = 100mm
2. Toelaatbare horizontale lagerverschuiving: toel.  $u = \pm 0,7 \times T$  (T = elastomeerdikte)

Lagerdikte t (mm)	T (mm)
10	6
20	14
30	22
40	30

(Met elastomeerrandlagen wordt slechts voor 3/4 rekening gehouden)

Indien de horizontale verschuiving alleen door elastische schuifvormingen overgedragen moet worden, moet er een drukspanning  $\geq 3 \text{ N/mm}^2$  zijn.

3. Horizontale kracht (herstelkracht als functie van de verplaatsing):

Aanw.  $H = c_s \times u \times A$

$c_s$  = specifieke schuifveerwaarde ( $\text{N/mm}^3$ )

A = oppervlakte van het lageroppervlak ( $\text{mm}^2$ )

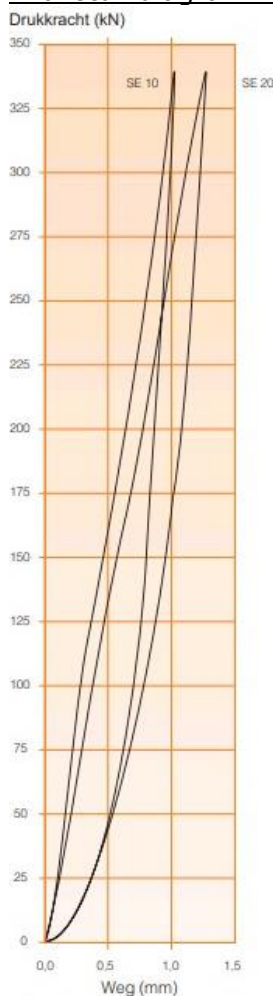
Lagerdikte t (mm)	$c_s$ ( $\text{N/mm}^3$ )
10	0,133
20	0,0571
30	0036
40	0,02666

4. Toelaatbare verdraaihoek van het lager

Toel.  $\alpha = 0,21 \times \frac{T}{a} \times 103$  (‰)

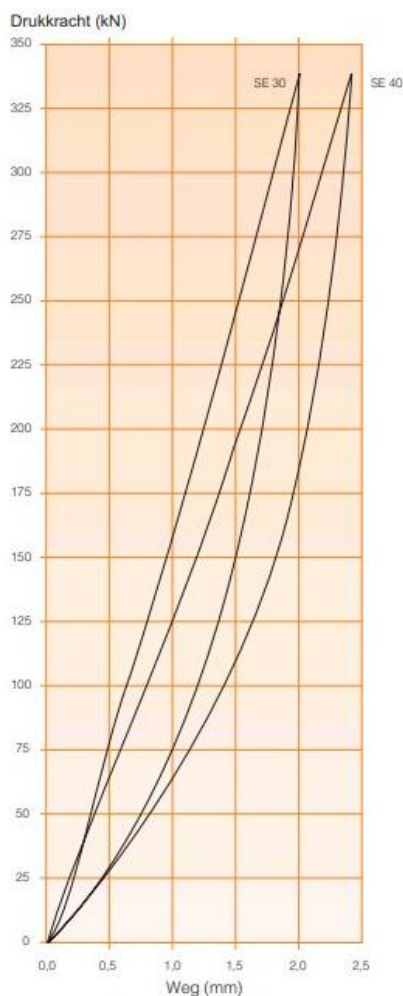
a = lagerzijde haaks op de draaias

Drukstuikdiagrammen



Lagerdiktes 10 mm (SE 10) en 20 mm (SE 20)

Lagergrondvlakken: 150 x 150 mm



Lagerdiktes 30 mm (SE 30)  
en 40 mm (SE 40)

Lagergrondvlakken: 150 x 150 mm

### Temperatuurbereik

De lagers mogen in een temperatuurbereik van -25° C tot +50° C worden ingezet.

### **Levering/verpakking**

- Prefab constructies  
Losstaande oplegrubber voor alle gangbare maten in prefab betonconstructies met gaten, uitsparingen, diagonale sneden, enz.  
Dikte: 10, 20, 30 en 40 mm.

- Gebruik voor bekisting  
Het oplegrubber kan worden geleverd met verloren bekisting van kunststofschuim in de maat van het ondersteunde bouwdeel. Ter beveiliging tegen brand is ook een combinatie met minerale wol leverbaar.

Dit geldt voor alle beschikbare lagerdiktes van 10, 20, 30 en 40 mm .

### **Opmerkingen**

De informatie van deze Technische Fiche (TF) is met zorg samengesteld. Desondanks is het mogelijk dat deze informatie onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Hakron sluit alle aansprakelijkheid uit voor directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiende uit het gebruik van deze informatie.

Alle genoemde gegevens gelden voor een normale toepassing en zijn naar beste weten opgesteld en geven de huidige stand van kennis en ervaring weer. De in dit blad vermelde informatie is een productbeschrijving en kan niet worden gebruikt als geschiktheids- en/of houdbaarheidsgarantie. De verwerker blijft verplicht eigen onderzoeken en testen uit te voeren teneinde de verwerking en toepassing van onze producten in hun productieproces te verantwoorden. Wijzigingen van deze TF worden niet automatisch verstrekt. De juiste en derhalve doeltreffende toepassing van onze producten valt buiten onze controle. Hierdoor kunnen wij slechts instaan voor de kwaliteit van onze producten in het kader van onze verkoop- en leveringsvoorwaarden, echter niet voor de succesvolle verwerking ervan.

Het recht om veranderingen aan te brengen, die een technische vooruitgang betekenen, behouden wij ons voor. Adviezen van onze medewerkers, die buiten het kader van deze TF vallen, moeten schriftelijk worden bevestigd.