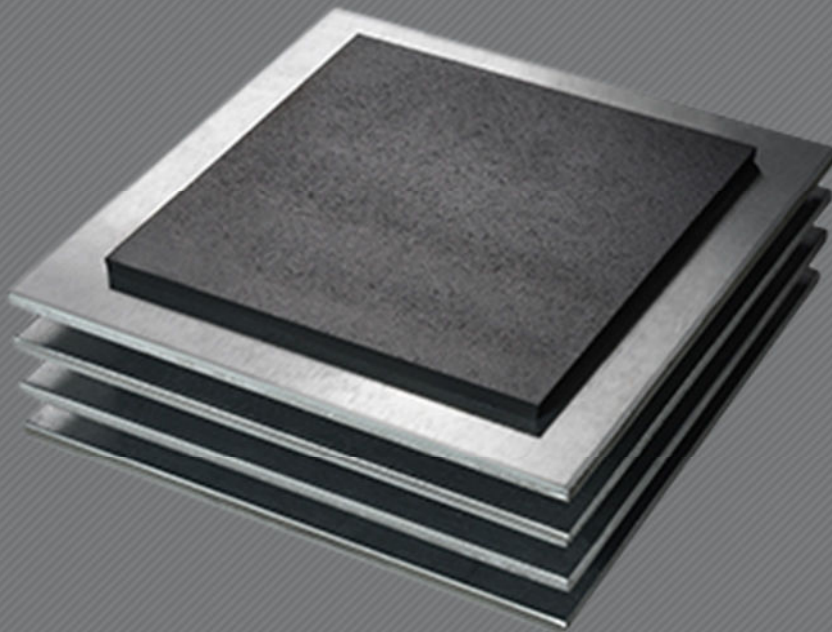




ELASTOMER SERVICE ZENTRALE
WILFRIED BECKER GMBH



ESZ Typ 200 Composite

stahlbewehrtes Hochbaulager mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-16.33-513

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung

Produktinformation



- **Beschreibung** **ESZ Typ 200 Composite** ist ein stahlbewehrtes Hochbaulager mit kompakten Elastomerschichten aus einem Vulkanisat auf Chloropren-Kautschuk Basis (CR), kombiniert mit Bewehrungslagen aus Stahl S235 JR, die umlaufend 20 mm größer als die Elastomerschichten sind.
- **Einsatzzweck** Der Einsatzbereich ist für die statische Lagerung von Bauteilen, insbesondere für **große Lagerhöhen** bestimmt. Der Einsatz erfolgt gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung **Z-16.33-513**.
Die Verwendung von Folien oberhalb und unterhalb des Lagers ist nicht zulässig.
- **Verformung** Die Verformung ist abhängig von der Beschaffenheit der Kontaktflächen sowie den einwirkenden Druckbeanspruchungen und dem Formfaktor S. Gerne prüfen wir auf Anfrage die Verformung für Ihr Lagerformat in unserem hauseigenen Prüflabor.
- **Kontaktflächen** Die Bemessungsangaben gelten für den Einsatz der Lager zwischen bewehrten Betonkontaktflächen.
- **Temperatureinsatzbereich** Zulässiger Temperatureinsatzbereich -25 °C bis $+50\text{ °C}$. Für kurzzeitige, wiederkehrende Zeiträume von weniger als 8 Stunden dürfen die Lager Temperaturen von bis $+70\text{ °C}$ ausgesetzt werden.
- **Lieferform** Als Zuschnitte für alle im Stahl- und Spannbetonfertigteiltbau üblichen Elastomergrundrißflächen mit Bohrungen.
Lagergesamtbauhöhe $t = 15 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60$ und 65 mm .
Bohrungen
Grundsätzlich empfehlen wir aus Gründen der Lagesicherung Bohrungen vorzunehmen, insbesondere bei hohen Lagerdimensionen. Pro Lager sind bis zu vier Bohrungen zulässig, wobei die Fläche der Bohrungen maximal 10 Prozent der Gesamtfläche des Lagers betragen darf. Der Abstand der Bohrungen muss mindestens $2 \times D_{\text{Bohrung}}$ betragen.
Für die Bohrung ist ein Randabstand von mindestens 30 mm zu wählen.

Weilerhöfe 1
41564 Kaarst-Büttgen
Tel.: 02131 758100
Fax.: 02131 758111
info@esz-becker.de

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung
 Produktinformation

Bemessungstabelle für Druckbeanspruchung				
a x b [mm]	Lieferbare Gesamtlagerdicke t [mm]	S* [-]	σ_{zRd} [N/mm ²]	F _{zRd} [kN]
90 x 90	15 30 35 40 45 50 55 60 65	4,50	35,0	284
		2,25	27,3	221
100 x 100		5,00	35,0	350
		2,50	31,6	316
100 x 150		6,00	35,0	525
		3,00	35,0	525
100 x 200		6,67	35,0	700
		3,33	35,0	700
150 x 150		7,50	35,0	788
		3,75	35,0	788
150 x 200		8,57	35,0	1050
		4,29	35,0	1050
150 x 300		10,00	35,0	1.575
		5,00	35,0	1.575
200 x 300		12,00	35,0	2.100
	6,00	35,0	2.100	
300 x 300	15,00	35,0	3.150	
	7,50	35,0	3.150	
350 x 350	17,50	35,0	4.288	
	8,75	35,0	4.288	
400 x 400	20,00	35,0	5.600	
	10,00	35,0	5.600	

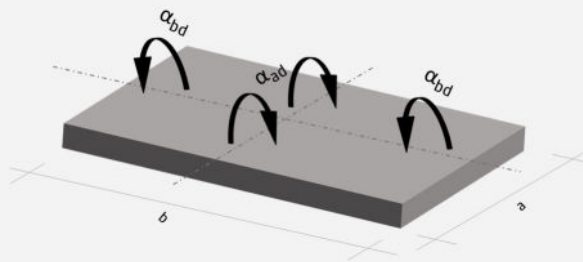
*S = Formfaktor gemäß Tabelle 1 der DIBt-Zulassung
 Der Formfaktor bildet sich aus der dicksten Elastomerschicht des jeweiligen Lageraufbaus (t_i).
 Bei allen Lagerhöhen darf die rechnerische Mindestpressung nicht kleiner als 5 N/mm² sein.

Weilerhöfe 1
 41564 Kaarst-Büttgen
 Tel.: 02131 758100
 Fax.: 02131 758111
 info@esz-becker.de

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung
 Produktinformation

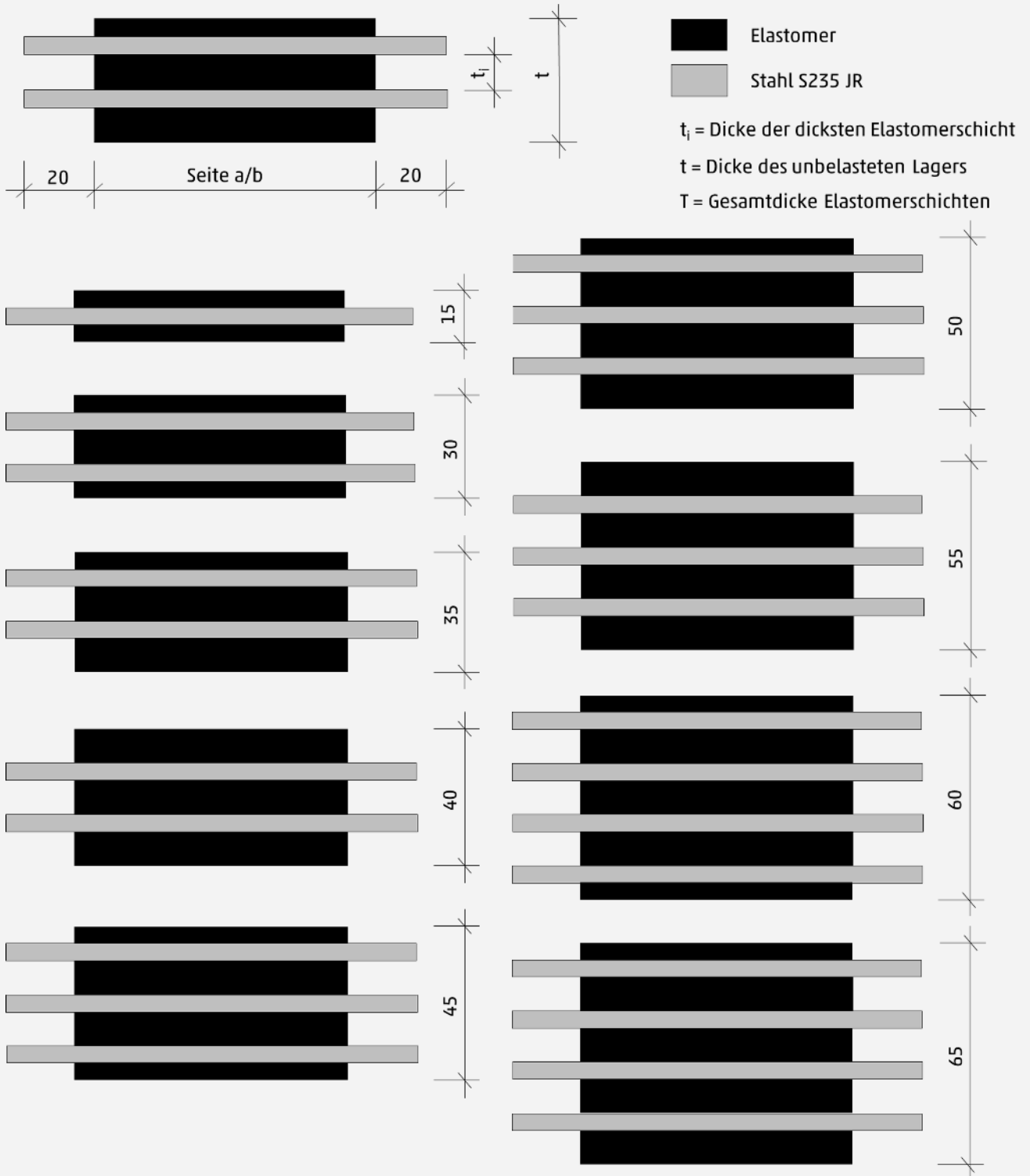
Grenzabmessungen [mm]									
t	15	30	35	40	45	50	55	60	65
T	10	20	25	30	30	35	40	40	45
a _{min}	50	100	125	150	150	175	200	200	225
a _{max}	300	600							
t = Dicke des unbelasteten Lagers T = Gesamtdicke Elastomerschichten									

Verdrehung zul α [‰]									
Lagerhöhe t [mm]	15	30	35	40	45	50	55	60	64
Elastomerdicke T [mm]	10	20	25	30	30	35	40	40	45
auf Verdrehung beanspruchte Lagerseite a oder b [mm]									
90	33	40	40	40	40	40	40	40	40
100	30								
125	24								
150	20								
175	17	34	38	36	36	38	34	34	39
200	15	30							
225	13	27							
250	12	24	30	36	36	35	30	30	34
275	11	22	27	33	33				
300	10	20	25	30	30	35	34	34	39
350	9	17	21	26	26	30	34	34	39
400	8	15	19	23	23	26	30	30	34
450	7	13	17	20	20	23	27	27	30
500	6	12	15	18	18	21	24	24	27
550	5	11	14	16	16	19	22	22	25
600	5	10	13	15	15	18	20	20	23



Weilerhöfe 1
 41564 Kaarst-Büttgen
 Tel.: 02131 758100
 Fax.: 02131 758111
 info@esz-becker.de

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung
 Produktinformation



Weilerhöfe 1
 41564 Kaarst-Büttgen
 Tel.: 02131 758100
 Fax.: 02131 758111
 info@esz-becker.de

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung

Produktinformation

■ Ausschreibungstext

Liefern und verlegen von stahlbewehrten Elastomerlagern **ESZ Typ 200 Composite** zwischen Stahlbetonfertigteilen.

Der rechnerische Nachweis für die Verwendbarkeit der Lager ist zu erbringen.

Lagertyp: ESZ Typ 200 Composite mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-16.33-513

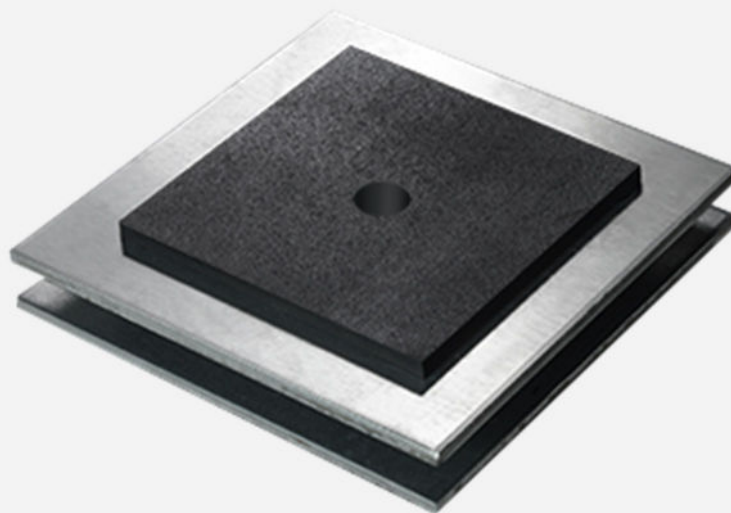
Lagerdicke: _____ (t = 15 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 und 65 mm)

Lagerformat: _____ mm x _____ mm (a x b)

Bohrungen: Anzahl _____ Durchmesser _____

Menge: _____ Stück

Bezugsquellennachweis: ESZ Wilfried Becker GmbH
Weilerhöfe 1, 41564 Kaarst-Büttgen
Tel. : 02131 758100
info@esz-becker.de



Weilerhöfe 1
41564 Kaarst-Büttgen
Tel.: 02131 758100
Fax.: 02131 758111
info@esz-becker.de

ESZ Typ 200 Composite | zur statischen Bauteillagerung

Produktinformation

Das **ESZ Typ 200 Composite** ist praktisch inkompressibel. Daraus folgt, dass sich das Lager bei Druckbelastung quer dazu bei Volumenkonstanz ausdehnt. Das Lager wird von den angrenzenden Bauteilen in der Querdehnung mehr oder weniger behindert (Flächenreibung). Wenn nun die angrenzenden Flächen die seitliche Ausdehnung des Elastomers verhindern, muss dies zwangsläufig Schubspannungen in der Fuge zur Folge haben, die zu Zugspannungen im angrenzenden Material und zu Druckspannungen im Gummi führen. Die sogenannten Haftzugspannungen im angrenzenden Material sind unerwünscht. Sie werden mit zunehmender Elastomerdicke größer und sind nicht zu verwechseln mit Spaltzugspannungen, die erst in einer gewissen Tiefe wirksam werden und bei jeder Art Teilflächenbelastung auftreten.

Die Bewehrung für die Querzugkräfte sind in Stahlbetonbauteilen möglichst nahe am Lager anzuordnen.

Beanspruchung rechtwinklig zur Lagerebene:

Informationen zu Querzugkräften in der Lagerfuge – hier als Prinzipskizze dargestellt.

