



Bauwerkslager

LASTO[®]BLOCK Verformungslager

Wahl der Lager

mageba LASTO[®]BLOCK Verformungslager nehmen folgende Belastungen auf:

- Vertikale Lasten
- Kurzzeitige äussere Horizontallasten
- Horizontale Bewegungen in alle Richtungen durch Schubdehnung
- Verdrehungen der Auflageflächen um alle Achsen

Für die Bemessung der Lager müssen folgende Daten bekannt sein:

- Vertikale Lasten: N_{dmax} und N_{dmin}
- Verschiebungen: v_{xyd}
- Auflagerdrehwinkel: α_{ab}
- Lagerform (rund- oder rechteckig)
- Kontaktflächen (Stahl- oder Beton)
- Maximale Dimensionen (wenn der Lagersockel oder die max. Bauhöhe begrenzt ist)

Berechnungsgrundlagen

Gemäss der Norm EN1337 sind für Verformungslager folgende Nachweise zu führen:

- Maximale Dehnung (Dehnung aus der Auflast, Schubdehnung aus der Horizontalverschiebung und die Dehnung aus der Winkelverdrehung)
- Dicke der inneren und äusseren Bewehrungsbleche
- Verdrehungsgrenzbedingung
- Stabilität in Bezug auf Gleiten

Die Tragfähigkeit eines Lagers hängt von mehreren Faktoren ab. Die Eignung eines Lagers muss fallweise unter Berücksichtigung der massgeblichen Faktoren geprüft werden.

Das Prinzip der Lasttabelle

Ein Lager von einer bestimmten Grösse kann verschiedenen Last- bzw. Verformungsbedingungen ausgesetzt sein. Mit zunehmender Vertikalkraft verringert sich die zulässige horizontale Verformung (Verschiebung). Jede Lagergrösse kann eine bestimmte maximale Horizontalverschiebung $v_{xy,max}$ aufnehmen, welche nur dann zulässig ist, wenn die Vertikalkraft ausreichend gering ist. Falls eine geringere Horizontalverschiebung v_{xyd} zugelassen werden soll ($v_{xyd} < v_{xy,max}$), erhöht sich die zulässige Vertikalkraft. Zur Standardisierung der Auswahl und Herstellung der Lager, sind drei Fälle definiert:

- Fall 1: $v_{xyd} = 20\%$ von $v_{xy,max}$
- Fall 2: $v_{xyd} = 50\%$ von $v_{xy,max}$
- Fall 3: $v_{xyd} = 100\%$ von $v_{xy,max}$

In Abhängigkeit vom gewählten Fall kann eine bestimmte Lagergrösse verschiedene Vertikallasten aufnehmen. Deshalb sollte für jeden der drei Fälle eine Lagergrösse bestimmt werden, um dann das wirtschaftlichste Lager zu identifizieren.

Beratung

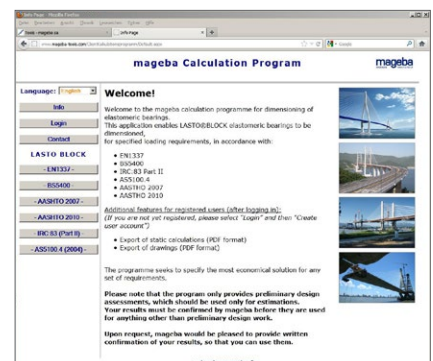
Unsere Produktspezialisten beraten Sie bei der Wahl der optimalen technischen Lösung für Ihr Bauvorhaben und stehen Ihnen für die Angebotserstellung gerne zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.mageba.ch und im dazugehörigen Produktprospekt.



Online Bemessungs-Tool

Das frei zugängliche Bemessungs-Tool auf unserer Website www.mageba.ch ist ein einfaches und effizientes Hilfsmittel zur Dimensionierung der erforderlichen LASTO[®]BLOCK Lagertypen. Dabei hat der Nutzer die Wahl zwischen verschiedenen Normen. Die statische Berechnung der Lager erfolgt auf der Basis der Last- und Verformungsangaben, Typ und der Materialqualität. Diese Parameter sind durch den Nutzer einzugeben. Für registrierte Nutzer besteht zudem die Möglichkeit, die statischen Nachweise und Lagerzeichnungen im PDF-Format zu generieren und für die Projektbearbeitung weiterzuverwenden.





Die Wahl der Lagerabmessungen

Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \times v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \times v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \times v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter						
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
172	(51 / 51)	4.2	2.0	159	(47 / 47)	10.5	1.7	139	(45 / 90)	21.0	1.3	100	200	30	21	1.8	55.3	0.86
391	(79 / 79)	5.8	1.8	366	(74 / 74)	14.5	1.6	325	(68 / 135)	29.0	1.0	150	200	41	29	3.8	104.0	0.93
1'720	(326 / 326)	15.4	3.0	1'576	(299 / 299)	38.5	2.7	1'337	(270 / 540)	77.0	2.3	300	400	105	77	37.8	293.2	1.40

- 1 Ermittelte Lagerabmessungen anhand des 1 Lastfalls
- 2 Ermittelte Lagerabmessungen anhand des 2 Lastfalls
- 3 Ermittelte Lagerabmessungen anhand des 3 Lastfalls

Anleitung zum Gebrauch der Tabelle

Die Ermittlung der erforderlichen Lagerabmessung erfolgt in drei Schritten (anhand typischer Lastfälle) mit Hilfe der nachfolgenden Tabellen (siehe Seite 3 – 18). Für jeden Lastfall ist eine passende Lagerabmessung auszuwählen, welche die erforderlichen Eingangsparameter (N_d , N_{dmin} , v_{xyd} , α_{ab}) aufnehmen kann.

Vorzugsweise sollte die Lagerabmessung zunächst anhand der aufzunehmenden Bewegungskapazität ermittelt werden. Danach sollten die Vertikallasten und Rotationen überprüft werden (siehe Berechnungsbeispiel).

Nachdem die drei zugehörigen Lagerabmessungen gefunden worden sind, ist das Lager mit den kleinsten Abmessungen das massgebende Lager (wirtschaftlichste Lösung).

<p>Berechnungsbeispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lagertyp: B Anschluss: Beidseitig Beton Lasten: $N_d = 114\text{kN}$ $N_{dmin} = 74\text{kN}$ Verschiebung: $v_{xy} = 13.5\text{ mm}$ Rotation: $\alpha_{ab} = 1.0\%$ 	<p>1. Ermittlung der erforderlichen Lagerabmessungen anhand des 1. Lastfalls: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$</p> <p>→ Lagerabmessungen: 300x400x105 mm ($v_{xyd} = 15.4\text{ mm} > 13.5\text{ mm}$, $N_d = 1'720\text{ kN} > 114\text{kN}$, $\alpha_{ab} = 3.0\% > 1.0\%$) Anmerkung: N_{dmin} (erforderlich) = 326 kN > N_{dmin} (vorhanden) (Aufgrund der Unterschreitung der min. Auflast benötigt dieser Lagertyp eine zusätzliche Verankerung gegen „Wegrutschen“ z.B. Schubbecken. Als Alternative könnte auch ein Verformungslager vom Typ C mit Dübelscheiben oder Schraubensicherung ausgewählt werden)</p> <p>2. Ermittlung der erforderlichen Lagerabmessungen anhand des 2. Lastfalls: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$</p> <p>→ Lagerabmessungen: 150x200x41 mm ($v_{xyd} = 14.5\text{ mm} > 13.5\text{ mm}$, $N_d = 366\text{ kN} > 114\text{ kN}$, $\alpha_{ab} = 1.6\% > 1.0\%$) Anmerkung: N_{dmin} (erforderlich) = 74 kN = N_{dmin} (vorhanden)</p> <p>3. Ermittlung der erforderlichen Lagerabmessungen anhand des 3. Lastfalls: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$</p> <p>→ Lagerabmessungen: 100x200x30 mm ($v_{xyd} = 21.0\text{ mm} > 13.5\text{ mm}$, $N_d = 139\text{ kN} > 114\text{ kN}$, $\alpha_{ab} = 1.3\% > 1.0\%$) Anmerkung: N_{dmin} (erforderlich) = 45 kN < N_{dmin} (vorhanden)</p> <p>→ Fazit: Das Lager mit den Abmessungen 100 × 200 × 30 mm ist die wirtschaftlichste Lösung für die gegebenen Belastungen.</p>
---	--

Bemerkung: Es ist zu beachten, dass die nachfolgenden Tabellen nur zur groben Lagerbestimmung verwendet werden sollen. Genauere Abmessungen bzw. optimierte Größen können bei mageba direkt angefragt werden.

Bedeutung der Verformungslagerbezeichnung

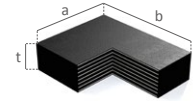
a : Gesamtbreite eines Lagers (kürzeres Mass bei rechteckigen Lagern)	N_d : Bemessungswert der Vertikalkräfte (Design Niveau)
b : Gesamtlänge eines Lagers (längeres Mass bei rechteckigen Lagern)	N_{dmin} (Beton) : Notwendige min. Vertikalkräfte bei Betonanschluss (Design Niveau)
t : Gesamthöhe eines Verformungslagers	N_{dmin} (Stahl) : Notwendige minimale Vertikalkräfte bei Stahlanschluss (Design Niveau)
T_e : Nenndicke aller Elastomerschichten	v_{xyd} : Resultierende Horizontalbewegung
K_z : Vertikale Steifigkeit eines Lagers	$v_{xyd,max}$: Resultierende maximale Horizontalbewegung
K_{xy} : Horizontale Steifigkeit eines Lagers	α_{ab} : Resultierende der Winkelverdrehung eines Lagers



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ B

Verformungslager des Typs B sind komplett mit Kautschuk (NR/CR) umhüllt und können ohne zusätzliche Verankerung zwischen Stahl- oder Betonbauteile platziert werden.



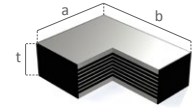
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter						
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
114	(38 / 38)	4.2	3.1	106	(35 / 35)	10.5	2.7	92	(34 / 68)	21.0	2.1	100	150	30	21	1.4	33.2	0.64
81	(37 / 37)	5.8	6.1	73	(34 / 34)	14.5	5.4	59	(34 / 68)	29.0	4.4	100	150	41	29	1.8	24.0	0.47
172	(51 / 51)	4.2	2.0	159	(47 / 47)	10.5	1.7	139	(45 / 90)	21.0	1.3	100	200	30	21	1.8	55.3	0.86
122	(50 / 50)	5.8	4.4	110	(45 / 45)	14.5	4.0	89	(45 / 90)	29.0	3.3	100	200	41	29	2.5	40.1	0.62
547	(80 / 80)	4.2	0.0	502	(76 / 76)	10.5	0.0	426	(70 / 135)	21.0	0.0	150	200	30	21	2.8	143.7	1.29
391	(79 / 79)	5.8	1.8	366	(74 / 74)	14.5	1.6	325	(68 / 135)	29.0	1.0	150	200	41	29	3.8	104.0	0.93
303	(78 / 78)	7.4	3.8	278	(72 / 72)	18.5	3.4	236	(68 / 135)	37.0	2.7	150	200	52	37	4.8	81.5	0.73
756	(101 / 101)	4.2	0.0	694	(96 / 96)	10.5	0.0	589	(88 / 169)	21.0	0.0	150	250	30	21	3.5	215.2	1.61
541	(99 / 99)	5.8	1.3	507	(93 / 93)	14.5	1.0	449	(85 / 169)	29.0	0.7	150	250	41	29	4.8	155.8	1.16
419	(98 / 98)	7.4	2.7	384	(90 / 90)	18.5	2.4	327	(85 / 169)	37.0	2.0	150	250	52	37	6.0	122.2	0.91
974	(121 / 121)	4.2	0.0	894	(116 / 116)	10.5	0.0	759	(106 / 203)	21.0	0.0	150	300	30	21	4.2	293.3	1.93
697	(120 / 120)	5.8	1.0	653	(112 / 112)	14.5	0.7	578	(102 / 203)	29.0	0.6	150	300	41	29	5.7	212.4	1.40
540	(118 / 118)	7.4	2.0	495	(109 / 109)	18.5	1.8	421	(102 / 203)	37.0	1.4	150	300	52	37	7.2	166.5	1.09
1'197	(136 / 136)	5.8	0.0	1'120	(129 / 129)	14.5	0.0	950	(119 / 225)	29.0	0.0	200	250	41	29	6.4	293.3	1.55
930	(135 / 135)	7.4	1.1	874	(126 / 126)	18.5	1.0	781	(113 / 225)	37.0	0.6	200	250	52	37	8.0	229.9	1.22
758	(133 / 133)	9.0	2.4	702	(124 / 124)	22.5	2.1	609	(113 / 225)	45.0	1.6	200	250	63	45	9.7	189.0	1.00
638	(132 / 132)	10.6	3.5	582	(121 / 121)	26.5	3.3	489	(113 / 225)	53.0	2.7	200	250	74	53	11.3	160.5	0.85
1'563	(164 / 164)	5.8	0.0	1'463	(156 / 156)	14.5	0.0	1'240	(143 / 270)	29.0	0.0	200	300	41	29	7.7	407.9	1.86
1'215	(162 / 162)	7.4	0.8	1'141	(152 / 152)	18.5	0.7	1'020	(136 / 270)	37.0	0.4	200	300	52	37	9.7	319.7	1.46
990	(161 / 161)	9.0	1.8	917	(149 / 149)	22.5	1.6	795	(135 / 270)	45.0	1.3	200	300	63	45	11.7	262.9	1.20
833	(159 / 159)	10.6	2.8	760	(145 / 145)	26.5	2.5	638	(135 / 270)	53.0	2.1	200	300	74	53	13.6	223.2	1.02
1'944	(192 / 192)	5.8	0.0	1'819	(183 / 183)	14.5	0.0	1'542	(168 / 315)	29.0	0.0	200	350	41	29	9.0	531.2	2.17
1'510	(190 / 190)	7.4	0.7	1'419	(179 / 179)	18.5	0.6	1'268	(160 / 315)	37.0	0.3	200	350	52	37	11.3	416.4	1.70
1'231	(188 / 188)	9.0	1.4	1'140	(174 / 174)	22.5	1.3	989	(158 / 315)	45.0	1.0	200	350	63	45	13.6	342.4	1.40
1'036	(187 / 187)	10.6	2.3	945	(170 / 170)	26.5	2.0	794	(158 / 315)	53.0	1.6	200	350	74	53	16.0	290.7	1.19
2'335	(219 / 219)	5.8	0.0	2'185	(209 / 209)	14.5	0.0	1'852	(192 / 360)	29.0	0.0	200	400	41	29	10.3	661.2	2.48
1'814	(218 / 218)	7.4	0.6	1'705	(205 / 205)	18.5	0.4	1'523	(183 / 360)	37.0	0.3	200	400	52	37	13.0	518.2	1.95
1'479	(216 / 216)	9.0	1.1	1'370	(200 / 200)	22.5	1.0	1'188	(180 / 360)	45.0	0.7	200	400	63	45	15.6	426.1	1.60
1'244	(214 / 214)	10.6	1.7	1'135	(195 / 195)	26.5	1.6	953	(180 / 360)	53.0	1.3	200	400	74	53	18.3	361.8	1.36
2'327	(207 / 207)	5.8	0.0	2'142	(200 / 200)	14.5	0.0	1'851	(187 / 338)	29.0	0.0	250	300	41	29	9.7	650.0	2.33
2'223	(206 / 206)	7.4	0.0	2'105	(196 / 196)	18.5	0.0	1'782	(180 / 338)	37.0	0.0	250	300	52	37	12.2	509.5	1.82
1'815	(205 / 205)	9.0	0.8	1'710	(193 / 193)	22.5	0.7	1'535	(173 / 338)	45.0	0.3	250	300	63	45	14.6	418.9	1.50
1'530	(203 / 203)	10.6	1.7	1'425	(189 / 189)	26.5	1.4	1'250	(169 / 338)	53.0	1.0	250	300	74	53	17.1	355.7	1.27
1'321	(202 / 202)	12.2	2.4	1'215	(186 / 186)	30.5	2.1	1'040	(169 / 338)	61.0	1.7	250	300	85	61	19.6	309.0	1.11
3'138	(278 / 278)	5.8	0.1	3'022	(268 / 268)	14.5	0.0	2'810	(251 / 450)	29.0	0.0	250	400	41	29	12.9	1'075.7	3.10
3'117	(276 / 276)	7.4	0.1	2'969	(263 / 263)	18.5	0.1	2'705	(242 / 450)	37.0	0.0	250	400	52	37	16.3	843.1	2.43
2'756	(275 / 275)	9.0	0.6	2'596	(259 / 259)	22.5	0.4	2'330	(232 / 450)	45.0	0.1	250	400	63	45	19.6	693.2	2.00
2'323	(273 / 273)	10.6	1.1	2'164	(254 / 254)	26.5	1.0	1'898	(225 / 450)	53.0	0.7	250	400	74	53	22.9	588.6	1.70
2'005	(271 / 271)	12.2	1.7	1'845	(249 / 249)	30.5	1.4	1'579	(225 / 450)	61.0	1.1	250	400	85	61	26.3	511.4	1.48
3'164	(334 / 334)	8.2	0.0	2'894	(320 / 320)	20.5	0.0	2'469	(296 / 540)	41.0	0.0	300	400	57	41	21.1	550.6	2.63
2'542	(331 / 331)	10.6	0.8	2'398	(313 / 313)	26.5	0.6	2'159	(282 / 540)	53.0	0.3	300	400	73	53	26.7	425.9	2.04
2'055	(329 / 329)	13.0	1.8	1'911	(306 / 306)	32.5	1.7	1'672	(270 / 540)	65.0	1.3	300	400	89	65	32.3	347.3	1.66
1'720	(326 / 326)	15.4	3.0	1'576	(299 / 299)	38.5	2.7	1'337	(270 / 540)	77.0	2.3	300	400	105	77	37.8	293.2	1.40
4'206	(419 / 419)	8.2	0.0	3'977	(401 / 401)	20.5	0.0	3'394	(371 / 675)	41.0	0.0	300	500	57	41	26.5	812.6	3.29
3'494	(416 / 416)	10.6	0.6	3'296	(392 / 392)	26.5	0.4	2'967	(353 / 675)	53.0	0.1	300	500	73	53	33.5	628.6	2.55
2'824	(412 / 412)	13.0	1.4	2'627	(384 / 384)	32.5	1.1	2'298	(338 / 675)	65.0	0.8	300	500	89	65	40.4	512.6	2.08
2'364	(409 / 409)	15.4	2.1	2'166	(375 / 375)	38.5	2.0	1'837	(338 / 675)	77.0	1.6	300	500	105	77	47.4	432.7	1.75
5'061	(505 / 505)	8.2	0.1	4'842	(483 / 483)	20.5	0.0	4'358	(446 / 810)	41.0	0.0	300	600	57	41	31.8	1'095.9	3.95
4'486	(500 / 500)	10.6	0.4	4'233	(472 / 472)	26.5	0.3	3'810	(425 / 810)	53.0	0.1	300	600	73	53	40.2	847.7	3.06
3'627	(496 / 496)	13.0	1.0	3'373	(461 / 461)	32.5	0.8	2'951	(405 / 810)	65.0	0.7	300	600	89	65	48.6	691.2	2.49
3'035	(492 / 492)	15.4	1.6	2'782	(451 / 451)	38.5	1.4	2'359	(405 / 810)	77.0	1.1	300	600	105	77	57.0	583.5	2.10
4'445	(443 / 443)	8.2	0.1	4'281	(427 / 427)	20.5	0.0	3'847	(400 / 709)	41.0	0.0	350	450	57	41	27.8	935.0	3.46
4'413	(440 / 440)	10.6	0.3	4'201	(419 / 419)	26.5	0.0	3'694	(384 / 709)	53.0	0.0	350	450	73	53	35.2	723.3	2.67
3'688	(437 / 437)	13.0	1.0	3'469	(411 / 411)	32.5	0.7	3'105	(368 / 709)	65.0	0.4	350	450	89	65	42.5	589.8	2.18
3'090	(434 / 434)	15.4	1.8	2'872	(403 / 403)	38.5	1.6	2'507	(355 / 709)	77.0	1.1	350	450	105	77	49.8	497.9	1.84
2'654	(430 / 430)	17.8	2.7	2'435	(395 / 395)	44.5	2.4	2'071	(355 / 709)	89.0	1.8	350	450	121	89	57.2	430.8	1.59
5'653	(563 / 563)	10.6	0.4	5'417	(540 / 540)	26.5	0.3	5'025	(501 / 900)	53.0	0.1	400	500	73	53	44.8	1'141.0	3.40
5'617	(560 / 560)	13.0	0.6	5'328	(531 / 531)	32.5	0.4	4'847	(483 / 900)	65.0	0.1	400	500	89	65	54.1	930.4	2.77
5'144	(556 / 556)	15.4	1.0	4'829	(522 / 522)	38.5	0.8	4'303	(465 / 900)	77.0	0.4	400	500	105	77	63.5	785.4	2.34
4'422	(553 / 553)	17.8	1.7	4'107	(513 / 513)	44.5	1.4	3'581	(450 / 900)	89.0	1.1	400	500	121	89	72.8	679.5	2.02
3'872	(549 / 549)	20.2	2.4	3'556	(505 / 505)	50.5	2.1	3'030	(450 / 900)	101.0	1.7	400	500	137	101	82.1	598.8	1.78



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ C

Wird die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführte minimale Pressung unterschritten, ist das Verformungslager gegen horizontales Verrutschen zwischen Stahl- oder Betonbauten mittels oben- und untenliegenden Stahlplatten (15-18 mm) gesichert. Die Rutschsicherung erfolgt durch Schubdübel oder Schrauben, die auf die aussenliegenden Stahlplatten befestigt werden.



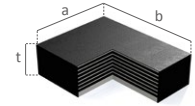
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter						
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
151	(38 / 38)	3.2	1.3	143	(36 / 36)	8.0	0.8	129	(34 / 68)	16.0	0.3	100	150	49	16	3.8	43.5	0.84
99	(38 / 38)	4.8	5.5	91	(35 / 35)	12.0	4.9	77	(34 / 68)	24.0	4.1	100	150	60	24	4.3	29.0	0.56
228	(52 / 52)	3.2	0.8	216	(49 / 49)	8.0	0.6	195	(45 / 90)	16.0	0.1	100	200	49	16	5.1	72.6	1.12
149	(51 / 51)	4.8	3.5	137	(47 / 47)	12.0	3.1	116	(45 / 90)	24.0	2.5	100	200	60	24	5.8	48.4	0.75
554	(80 / 80)	3.2	0.0	511	(78 / 78)	8.0	0.0	444	(73 / 135)	16.0	0.0	150	200	49	16	7.8	188.5	1.69
477	(80 / 80)	4.8	0.7	452	(75 / 75)	12.0	0.4	410	(68 / 135)	24.0	0.0	150	200	60	24	8.8	125.7	1.12
353	(79 / 79)	6.4	3.0	328	(73 / 73)	16.0	2.5	286	(68 / 135)	32.0	2.0	150	200	71	32	9.8	94.3	0.84
766	(101 / 101)	3.2	0.0	707	(98 / 98)	8.0	0.0	613	(92 / 169)	16.0	0.0	150	250	49	16	9.9	282.5	2.11
659	(100 / 100)	4.8	0.6	624	(95 / 95)	12.0	0.3	566	(86 / 169)	24.0	0.0	150	250	60	24	11.1	188.3	1.41
488	(99 / 99)	6.4	2.1	454	(92 / 92)	16.0	1.8	396	(85 / 169)	32.0	1.4	150	250	71	32	12.3	141.2	1.05
987	(122 / 122)	3.2	0.0	911	(118 / 118)	8.0	0.0	790	(111 / 203)	16.0	0.0	150	300	49	16	11.9	384.9	2.53
849	(121 / 121)	4.8	0.4	804	(114 / 114)	12.0	0.3	730	(104 / 203)	24.0	0.0	150	300	60	24	13.3	256.6	1.69
629	(119 / 119)	6.4	1.6	584	(111 / 111)	16.0	1.4	510	(102 / 203)	32.0	1.0	150	300	71	32	14.8	192.5	1.27
1'236	(136 / 136)	4.8	0.0	1'136	(131 / 131)	12.0	0.0	979	(122 / 225)	24.0	0.0	200	250	60	24	14.9	354.4	1.88
1'081	(135 / 135)	6.4	0.6	1'025	(128 / 128)	16.0	0.3	932	(117 / 225)	32.0	0.0	200	250	71	32	16.6	265.8	1.41
858	(134 / 134)	8.0	1.8	802	(125 / 125)	20.0	1.6	708	(113 / 225)	40.0	1.1	200	250	82	40	18.2	212.6	1.12
708	(133 / 133)	9.6	3.1	652	(122 / 122)	24.0	2.8	559	(113 / 225)	48.0	2.3	200	250	93	48	19.9	177.2	0.94
1'614	(164 / 164)	4.8	0.0	1'484	(158 / 158)	12.0	0.0	1'278	(148 / 270)	24.0	0.0	200	300	60	24	18.0	492.8	2.25
1'412	(163 / 163)	6.4	0.4	1'339	(155 / 155)	16.0	0.3	1'217	(141 / 270)	32.0	0.0	200	300	71	32	20.0	369.6	1.69
1'120	(162 / 162)	8.0	1.4	1'047	(151 / 151)	20.0	1.1	925	(135 / 270)	40.0	0.8	200	300	82	40	21.9	295.7	1.35
925	(160 / 160)	9.6	2.4	852	(148 / 148)	24.0	2.1	730	(135 / 270)	48.0	1.7	200	300	93	48	23.9	246.4	1.12
2'007	(193 / 193)	4.8	0.0	1'845	(185 / 185)	12.0	0.0	1'589	(173 / 315)	24.0	0.0	200	350	60	24	21.0	641.9	2.62
1'756	(191 / 191)	6.4	0.3	1'665	(181 / 181)	16.0	0.1	1'513	(165 / 315)	32.0	0.0	200	350	71	32	23.4	481.4	1.97
1'392	(189 / 189)	8.0	1.1	1'302	(177 / 177)	20.0	1.0	1'150	(158 / 315)	40.0	0.7	200	350	82	40	25.7	385.1	1.58
1'150	(188 / 188)	9.6	1.8	1'059	(173 / 173)	24.0	1.7	908	(158 / 315)	48.0	1.3	200	350	93	48	28.0	321.0	1.31
2'411	(221 / 221)	4.8	0.0	2'216	(212 / 212)	12.0	0.0	1'909	(198 / 360)	24.0	0.0	200	400	60	24	24.1	799.0	3.00
2'109	(219 / 219)	6.4	0.3	2'000	(207 / 207)	16.0	0.1	1'818	(189 / 360)	32.0	0.0	200	400	71	32	26.7	599.2	2.25
1'673	(217 / 217)	8.0	0.8	1'564	(203 / 203)	20.0	0.7	1'382	(180 / 360)	40.0	0.6	200	400	82	40	29.4	479.4	1.80
1'382	(215 / 215)	9.6	1.6	1'273	(198 / 198)	24.0	1.4	1'091	(180 / 360)	48.0	1.1	200	400	93	48	32.1	399.5	1.50
2'337	(208 / 208)	4.8	0.0	2'166	(202 / 202)	12.0	0.0	1'895	(191 / 338)	24.0	0.0	250	300	60	24	22.6	785.4	2.81
2'321	(207 / 207)	6.4	0.0	2'128	(198 / 198)	16.0	0.0	1'825	(184 / 338)	32.0	0.0	250	300	71	32	25.1	589.1	2.11
2'051	(205 / 205)	8.0	0.4	1'946	(195 / 195)	20.0	0.3	1'756	(177 / 338)	40.0	0.0	250	300	82	40	27.6	471.3	1.69
1'697	(204 / 204)	9.6	1.3	1'592	(191 / 191)	24.0	1.0	1'417	(170 / 338)	48.0	0.7	250	300	93	48	30.1	392.7	1.41
1'445	(203 / 203)	11.2	2.1	1'340	(188 / 188)	28.0	1.8	1'164	(169 / 338)	56.0	1.4	250	300	104	56	32.6	336.6	1.21
3'151	(279 / 279)	4.8	0.1	3'055	(271 / 271)	12.0	0.0	2'876	(257 / 450)	24.0	0.0	250	400	60	24	30.3	1'299.8	3.75
3'130	(278 / 278)	6.4	0.1	3'002	(266 / 266)	16.0	0.1	2'771	(247 / 450)	32.0	0.0	250	400	71	32	33.6	974.9	2.81
3'109	(276 / 276)	8.0	0.3	2'949	(262 / 262)	20.0	0.1	2'665	(238 / 450)	40.0	0.0	250	400	82	40	37.0	779.9	2.25
2'577	(274 / 274)	9.6	0.8	2'417	(257 / 257)	24.0	0.7	2'151	(229 / 450)	48.0	0.4	250	400	93	48	40.3	649.9	1.88
2'193	(272 / 272)	11.2	1.4	2'034	(252 / 252)	28.0	1.3	1'767	(225 / 450)	56.0	1.0	250	400	104	56	43.6	557.1	1.61
3'176	(335 / 335)	7.2	0.0	2'920	(323 / 323)	18.0	0.0	2'519	(302 / 540)	36.0	0.0	300	400	80	36	45.7	627.0	3.00
2'817	(333 / 333)	9.6	0.4	2'673	(316 / 316)	24.0	0.3	2'400	(287 / 540)	48.0	0.0	300	400	96	48	51.3	470.3	2.25
2'234	(330 / 330)	12.0	1.6	2'091	(309 / 309)	30.0	1.3	1'851	(273 / 540)	60.0	0.8	300	400	112	60	56.8	376.2	1.80
1'846	(327 / 327)	14.4	2.7	1'702	(302 / 302)	36.0	2.4	1'463	(270 / 540)	72.0	2.0	300	400	128	72	62.4	313.5	1.50
4'221	(421 / 421)	7.2	0.0	4'014	(405 / 405)	18.0	0.0	3'462	(378 / 675)	36.0	0.0	300	500	80	36	57.3	925.5	3.75
3'872	(417 / 417)	9.6	0.3	3'674	(396 / 396)	24.0	0.1	3'299	(361 / 675)	48.0	0.0	300	500	96	48	64.3	694.1	2.81
3'071	(414 / 414)	12.0	1.1	2'873	(387 / 387)	30.0	1.0	2'544	(343 / 675)	60.0	0.6	300	500	112	60	71.2	555.3	2.25
2'537	(410 / 410)	14.4	2.0	2'340	(378 / 378)	36.0	1.7	2'010	(338 / 675)	72.0	1.4	300	500	128	72	78.2	462.8	1.88
5'079	(506 / 506)	7.2	0.1	4'887	(487 / 487)	18.0	0.0	4'445	(455 / 810)	36.0	0.0	300	600	80	36	68.9	1'248.1	4.50
4'971	(502 / 502)	9.6	0.1	4'718	(476 / 476)	24.0	0.1	4'236	(434 / 810)	48.0	0.0	300	600	96	48	77.3	936.1	3.38
3'943	(498 / 498)	12.0	0.8	3'690	(466 / 466)	30.0	0.7	3'267	(413 / 810)	60.0	0.4	300	600	112	60	85.6	748.8	2.70
3'258	(494 / 494)	14.4	1.4	3'004	(455 / 455)	36.0	1.3	2'582	(405 / 810)	72.0	1.0	300	600	128	72	94.0	624.0	2.25
4'458	(444 / 444)	7.2	0.1	4'314	(430 / 430)	18.0	0.0	3'911	(406 / 709)	36.0	0.0	350	450	80	36	60.2	1'064.9	3.94
4'426	(441 / 441)	9.6	0.3	4'234	(422 / 422)	24.0	0.0	3'758	(390 / 709)	48.0	0.0	350	450	96	48	67.6	798.7	2.95
4'007	(438 / 438)	12.0	0.7	3'788	(414 / 414)	30.0	0.4	3'424	(374 / 709)	60.0	0.1	350	450	112	60	74.9	638.9	2.36
3'315	(435 / 435)	14.4	1.6	3'096	(406 / 406)	36.0	1.3	2'732	(359 / 709)	72.0	0.8	350	450	128	72	82.2	532.5	1.97
2'820	(432 / 432)	16.8	2.4	2'602	(398 / 398)	42.0	2.1	2'238	(355 / 709)	84.0	1.7	350	450	144	84	89.6	456.4	1.69
5'668	(565 / 565)	9.6	0.4	5'454	(544 / 544)	24.0	0.3	5'099	(508 / 900)	48.0	0.1	400	500	96	48	86.1	1'259.9	3.75
5'632	(561 / 561)	12.0	0.6	5'365	(535 / 535)	30.0	0.4	4'921	(491 / 900)	60.0	0.1	400	500	112	60	95.4	1'007.9	3.00
5'516	(558 / 558)	14.4	0.7	5'201	(526 / 526)	36.0	0.6	4'675	(473 / 900)	72.0	0.3	400	500	128	72	104.8	839.9	2.50
4'698	(554 / 554)	16.8	1.4	4'383	(517 / 517)	42.0	1.3	3'857	(455 / 900)	84.0	0.8	400	500	144	84	114.1	720.0	2.14
4'085	(551 / 551)	19.2	2.1	3'769	(508 / 508)	48.0	2.0	3'243	(450 / 900)	96.0	1.6	400	500	160	96	123.4	630.0	1.88



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ B / C

Dieser Lagertyp ist eine Kombination der Lagertypen B und C, wobei eine Seite dem Typ B und die andere dem Typ C entspricht. Dieses Lager kann z.B. auf der Ober- oder Unterseite mittels Schubdübel bzw. einer Verankerung gegen Verrutschen gesichert werden. Auf der gegenüberliegenden Seite ist es unverankert.



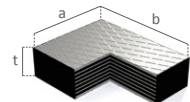
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter						
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
130	(38 / 38)	3.7	2.3	122	(36 / 36)	9.2	1.8	108	(34 / 68)	18.5	1.3	100	150	39.5	19	2.6	37.7	0.73
89	(37 / 37)	5.3	6.1	81	(34 / 34)	13.2	5.5	67	(34 / 68)	26.5	4.5	100	150	50.5	27	3.1	26.3	0.51
196	(51 / 51)	3.7	1.4	184	(48 / 48)	9.2	1.1	163	(45 / 90)	18.5	0.8	100	200	39.5	19	3.5	62.8	0.97
134	(50 / 50)	5.3	4.0	122	(46 / 46)	13.2	3.7	101	(45 / 90)	26.5	3.0	100	200	50.5	27	4.1	43.8	0.68
552	(80 / 80)	3.7	0.0	507	(77 / 77)	9.2	0.0	435	(72 / 135)	18.5	0.0	150	200	39.5	19	5.3	163.1	1.46
430	(79 / 79)	5.3	1.3	405	(75 / 75)	13.2	1.0	363	(68 / 135)	26.5	0.6	150	200	50.5	27	6.3	113.8	1.02
326	(78 / 78)	6.9	3.4	301	(72 / 72)	17.2	3.0	260	(68 / 135)	34.5	2.4	150	200	61.5	35	7.3	87.4	0.78
763	(101 / 101)	3.7	0.0	700	(97 / 97)	9.2	0.0	601	(90 / 169)	18.5	0.0	150	250	39.5	19	6.7	244.3	1.82
594	(100 / 100)	5.3	1.0	560	(94 / 94)	13.2	0.7	502	(85 / 169)	26.5	0.4	150	250	50.5	27	7.9	170.5	1.27
451	(99 / 99)	6.9	2.4	416	(91 / 91)	17.2	2.1	359	(85 / 169)	34.5	1.7	150	250	61.5	35	9.1	131.0	0.98
983	(122 / 122)	3.7	0.0	902	(117 / 117)	9.2	0.0	775	(109 / 203)	18.5	0.0	150	300	39.5	19	8.1	332.9	2.19
766	(120 / 120)	5.3	0.7	721	(113 / 113)	13.2	0.6	647	(102 / 203)	26.5	0.3	150	300	50.5	27	9.5	232.4	1.53
581	(119 / 119)	6.9	1.8	537	(110 / 110)	17.2	1.6	462	(102 / 203)	34.5	1.3	150	300	61.5	35	11.0	178.5	1.17
1'233	(136 / 136)	5.3	0.0	1'128	(130 / 130)	13.2	0.0	964	(121 / 225)	26.5	0.0	200	250	50.5	27	10.7	320.9	1.70
1'000	(135 / 135)	6.9	0.8	944	(127 / 127)	17.2	0.7	851	(115 / 225)	34.5	0.3	200	250	61.5	35	12.3	246.5	1.30
805	(134 / 134)	8.5	2.1	749	(124 / 124)	21.2	1.8	656	(113 / 225)	42.5	1.4	200	250	72.5	43	14.0	200.1	1.06
671	(133 / 133)	10.1	3.4	615	(122 / 122)	25.2	3.0	522	(113 / 225)	50.5	2.4	200	250	83.5	51	15.6	168.4	0.89
1'610	(164 / 164)	5.3	0.0	1'473	(157 / 157)	13.2	0.0	1'259	(145 / 270)	26.5	0.0	200	300	50.5	27	12.8	446.4	2.04
1'306	(163 / 163)	6.9	0.7	1'233	(154 / 154)	17.2	0.4	1'111	(138 / 270)	34.5	0.1	200	300	61.5	35	14.8	342.9	1.57
1'051	(161 / 161)	8.5	1.7	978	(150 / 150)	21.2	1.4	856	(135 / 270)	42.5	1.0	200	300	72.5	43	16.8	278.3	1.27
877	(160 / 160)	10.1	2.5	804	(147 / 147)	25.2	2.4	682	(135 / 270)	50.5	1.8	200	300	83.5	51	18.8	234.2	1.07
2'002	(192 / 192)	5.3	0.0	1'832	(184 / 184)	13.2	0.0	1'566	(170 / 315)	26.5	0.0	200	350	50.5	27	15.0	581.4	2.38
1'624	(190 / 190)	6.9	0.6	1'533	(180 / 180)	17.2	0.4	1'382	(162 / 315)	34.5	0.1	200	350	61.5	35	17.3	446.5	1.83
1'307	(189 / 189)	8.5	1.3	1'216	(176 / 176)	21.2	1.1	1'065	(158 / 315)	42.5	0.8	200	350	72.5	43	19.7	362.5	1.48
1'090	(187 / 187)	10.1	2.1	999	(172 / 172)	25.2	1.8	848	(158 / 315)	50.5	1.6	200	350	83.5	51	22.0	305.1	1.25
2'405	(220 / 220)	5.3	0.0	2'201	(211 / 211)	13.2	0.0	1'881	(195 / 360)	26.5	0.0	200	400	50.5	27	17.2	723.6	2.72
1'951	(218 / 218)	6.9	0.4	1'842	(206 / 206)	17.2	0.3	1'660	(186 / 360)	34.5	0.1	200	400	61.5	35	19.9	555.8	2.09
1'570	(216 / 216)	8.5	1.0	1'461	(201 / 201)	21.2	0.8	1'279	(180 / 360)	42.5	0.7	200	400	72.5	43	22.5	451.2	1.69
1'310	(214 / 214)	10.1	1.7	1'201	(197 / 197)	25.2	1.4	1'019	(180 / 360)	50.5	1.1	200	400	83.5	51	25.2	379.7	1.43
2'332	(208 / 208)	5.3	0.0	2'154	(201 / 201)	13.2	0.0	1'873	(189 / 338)	26.5	0.0	250	300	50.5	27	16.1	711.3	2.55
2'316	(206 / 206)	6.9	0.0	2'116	(197 / 197)	17.2	0.0	1'804	(182 / 338)	34.5	0.0	250	300	61.5	35	18.6	546.4	1.96
1'926	(205 / 205)	8.5	0.6	1'821	(194 / 194)	21.2	0.4	1'646	(175 / 338)	42.5	0.1	250	300	72.5	43	21.1	443.5	1.59
1'610	(204 / 204)	10.1	1.4	1'505	(190 / 190)	25.2	1.3	1'329	(169 / 338)	50.5	0.8	250	300	83.5	51	23.6	373.3	1.34
1'380	(202 / 202)	11.7	2.3	1'275	(187 / 187)	29.2	2.0	1'099	(169 / 338)	58.5	1.6	250	300	94.5	59	26.1	322.2	1.15
3'144	(279 / 279)	5.3	0.1	3'039	(270 / 270)	13.2	0.0	2'843	(254 / 450)	26.5	0.0	250	400	50.5	27	21.6	1'177.2	3.40
3'123	(277 / 277)	6.9	0.1	2'986	(265 / 265)	17.2	0.1	2'738	(245 / 450)	34.5	0.0	250	400	61.5	35	25.0	904.2	2.61
2'924	(275 / 275)	8.5	0.4	2'764	(260 / 260)	21.2	0.3	2'498	(235 / 450)	42.5	0.0	250	400	72.5	43	28.3	734.0	2.12
2'444	(273 / 273)	10.1	1.0	2'284	(255 / 255)	25.2	0.8	2'018	(226 / 450)	50.5	0.6	250	400	83.5	51	31.6	617.7	1.78
2'095	(271 / 271)	11.7	1.6	1'935	(251 / 251)	29.2	1.4	1'669	(225 / 450)	58.5	1.0	250	400	94.5	59	35.0	533.3	1.54
3'170	(335 / 335)	7.7	0.0	2'907	(321 / 321)	19.2	0.0	2'494	(299 / 540)	38.5	0.0	300	400	68.5	39	33.4	586.3	2.81
2'673	(332 / 332)	10.1	0.6	2'529	(314 / 314)	25.2	0.4	2'290	(285 / 540)	50.5	0.1	300	400	84.5	51	39.0	447.0	2.14
2'141	(329 / 329)	12.5	1.7	1'997	(307 / 307)	31.2	1.6	1'758	(270 / 540)	62.5	1.1	300	400	100.5	63	44.6	361.2	1.73
1'781	(326 / 326)	14.9	2.8	1'637	(300 / 300)	37.2	2.5	1'398	(270 / 540)	74.5	2.1	300	400	116.5	75	50.1	303.0	1.45
4'214	(420 / 420)	7.7	0.0	3'995	(403 / 403)	19.2	0.0	3'428	(375 / 675)	38.5	0.0	300	500	68.5	39	41.9	865.4	3.51
3'673	(417 / 417)	10.1	0.4	3'476	(394 / 394)	25.2	0.3	3'147	(357 / 675)	50.5	0.0	300	500	84.5	51	48.9	659.8	2.67
2'943	(413 / 413)	12.5	1.3	2'745	(385 / 385)	31.2	1.1	2'416	(339 / 675)	62.5	0.7	300	500	100.5	63	55.8	533.1	2.16
2'447	(409 / 409)	14.9	2.1	2'250	(377 / 377)	37.2	1.8	1'921	(338 / 675)	74.5	1.6	300	500	116.5	75	62.8	447.2	1.81
5'070	(505 / 505)	7.7	0.1	4'864	(485 / 485)	19.2	0.0	4'401	(451 / 810)	38.5	0.0	300	600	68.5	39	50.4	1'167.0	4.21
4'717	(501 / 501)	10.1	0.3	4'463	(474 / 474)	25.2	0.1	4'041	(429 / 810)	50.5	0.0	300	600	84.5	51	58.7	889.7	3.21
3'779	(497 / 497)	12.5	1.0	3'525	(464 / 464)	31.2	0.8	3'103	(408 / 810)	62.5	0.6	300	600	100.5	63	67.1	718.9	2.59
3'143	(493 / 493)	14.9	1.6	2'889	(453 / 453)	37.2	1.4	2'467	(405 / 810)	74.5	1.1	300	600	116.5	75	75.5	603.1	2.17
4'451	(444 / 444)	7.7	0.1	4'297	(428 / 428)	19.2	0.0	3'879	(403 / 709)	38.5	0.0	350	450	68.5	39	44.0	995.8	3.68
4'419	(441 / 441)	10.1	0.3	4'218	(421 / 421)	25.2	0.0	3'726	(387 / 709)	50.5	0.0	350	450	84.5	51	51.4	759.1	2.81
3'841	(437 / 437)	12.5	0.8	3'622	(413 / 413)	31.2	0.6	3'258	(371 / 709)	62.5	0.3	350	450	100.5	63	58.7	613.4	2.27
3'199	(434 / 434)	14.9	1.7	2'980	(405 / 405)	37.2	1.4	2'616	(355 / 709)	74.5	1.0	350	450	116.5	75	66.0	514.6	1.90
2'735	(431 / 431)	17.3	2.5	2'516	(397 / 397)	43.2	2.3	2'152	(355 / 709)	86.5	1.8	350	450	132.5	87	73.4	443.2	1.64
5'660	(564 / 564)	10.1	0.4	5'436	(542 / 542)	25.2	0.3	5'062	(505 / 900)	50.5	0.1	400	500	84.5	51	65.4	1'197.5	3.56
5'625	(561 / 561)	12.5	0.6	5'347	(533 / 533)	31.2	0.4	4'884	(487 / 900)	62.5	0.1	400	500	100.5	63	74.8	967.6	2.88
5'324	(557 / 557)	14.9	0.8	5'009	(524 / 524)	37.2	0.7	4'483	(469 / 900)	74.5	0.4	400	500	116.5	75	84.1	811.8	2.42
4'556	(554 / 554)	17.3	1.6	4'241	(515 / 515)	43.2	1.4	3'715	(451 / 900)	86.5	1.0	400	500	132.5	87	93.4	699.1	2.08
3'976	(550 / 550)	19.7	2.3	3'660	(506 / 506)	49.2	2.0	3'134	(450 / 900)	98.5	1.6	400	500	148.5	99	102.8	614.0	1.83



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ C-RB

Verformungslager des Typs C-RB sind identisch aufgebaut wie Lager des Typ C, jedoch kommen statt der aus-
senliegenden Bleche auf der Ober- und Unterseite Riffelbleche zum Einsatz. Die Riffelbleche mit einer Dicke
von 10/12 mm werden auf beiden Seiten aufvulkanisiert.



Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter						
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
151	(38 / 38)	3.2	1.3	143	(36 / 36)	8.0	0.8	129	(34 / 68)	16.0	0.3	100	150	39	16	3.6	43.5	0.84
99	(38 / 38)	4.8	5.5	91	(35 / 35)	12.0	4.9	77	(34 / 68)	24.0	4.1	100	150	50	24	4.1	29.0	0.56
228	(52 / 52)	3.2	0.8	216	(49 / 49)	8.0	0.6	195	(45 / 90)	16.0	0.1	100	200	39	16	4.8	72.6	1.12
149	(51 / 51)	4.8	3.5	137	(47 / 47)	12.0	3.1	116	(45 / 90)	24.0	2.5	100	200	50	24	5.5	48.4	0.75
554	(80 / 80)	3.2	0.0	511	(78 / 78)	8.0	0.0	444	(73 / 135)	16.0	0.0	150	200	39	16	7.4	188.5	1.69
477	(80 / 80)	4.8	0.7	452	(75 / 75)	12.0	0.4	410	(68 / 135)	24.0	0.0	150	200	50	24	8.4	125.7	1.12
353	(79 / 79)	6.4	3.0	328	(73 / 73)	16.0	2.5	286	(68 / 135)	32.0	2.0	150	200	61	32	9.4	94.3	0.84
766	(101 / 101)	3.2	0.0	707	(98 / 98)	8.0	0.0	613	(92 / 169)	16.0	0.0	150	250	39	16	9.3	282.5	2.11
659	(100 / 100)	4.8	0.6	624	(95 / 95)	12.0	0.3	566	(86 / 169)	24.0	0.0	150	250	50	24	10.6	188.3	1.41
488	(99 / 99)	6.4	2.1	454	(92 / 92)	16.0	1.8	396	(85 / 169)	32.0	1.4	150	250	61	32	11.8	141.2	1.05
987	(122 / 122)	3.2	0.0	911	(118 / 118)	8.0	0.0	790	(111 / 203)	16.0	0.0	150	300	39	16	11.3	384.9	2.53
849	(121 / 121)	4.8	0.4	804	(114 / 114)	12.0	0.3	730	(104 / 203)	24.0	0.0	150	300	50	24	12.7	256.6	1.69
629	(119 / 119)	6.4	1.6	584	(111 / 111)	16.0	1.4	510	(102 / 203)	32.0	1.0	150	300	61	32	14.2	192.5	1.27
1'236	(136 / 136)	4.8	0.0	1'136	(131 / 131)	12.0	0.0	979	(122 / 225)	24.0	0.0	200	250	50	24	14.2	354.4	1.88
1'081	(135 / 135)	6.4	0.6	1'025	(128 / 128)	16.0	0.3	932	(117 / 225)	32.0	0.0	200	250	61	32	15.9	265.8	1.41
858	(134 / 134)	8.0	1.8	802	(125 / 125)	20.0	1.6	708	(113 / 225)	40.0	1.1	200	250	72	40	17.5	212.6	1.12
708	(133 / 133)	9.6	3.1	652	(122 / 122)	24.0	2.8	559	(113 / 225)	48.0	2.3	200	250	83	48	19.2	177.2	0.94
1'614	(164 / 164)	4.8	0.0	1'484	(158 / 158)	12.0	0.0	1'278	(148 / 270)	24.0	0.0	200	300	50	24	17.2	492.8	2.25
1'412	(163 / 163)	6.4	0.4	1'339	(155 / 155)	16.0	0.3	1'217	(141 / 270)	32.0	0.0	200	300	61	32	19.2	369.6	1.69
1'120	(162 / 162)	8.0	1.4	1'047	(151 / 151)	20.0	1.1	925	(135 / 270)	40.0	0.8	200	300	72	40	21.1	295.7	1.35
925	(160 / 160)	9.6	2.4	852	(148 / 148)	24.0	2.1	730	(135 / 270)	48.0	1.7	200	300	83	48	23.1	246.4	1.12
2'007	(193 / 193)	4.8	0.0	1'845	(185 / 185)	12.0	0.0	1'589	(173 / 315)	24.0	0.0	200	350	50	24	20.1	641.9	2.62
1'756	(191 / 191)	6.4	0.3	1'665	(181 / 181)	16.0	0.1	1'513	(165 / 315)	32.0	0.0	200	350	61	32	22.4	481.4	1.97
1'392	(189 / 189)	8.0	1.1	1'302	(177 / 177)	20.0	1.0	1'150	(158 / 315)	40.0	0.7	200	350	72	40	24.7	385.1	1.58
1'150	(188 / 188)	9.6	1.8	1'059	(173 / 173)	24.0	1.7	908	(158 / 315)	48.0	1.3	200	350	83	48	27.1	321.0	1.31
2'411	(221 / 221)	4.8	0.0	2'216	(212 / 212)	12.0	0.0	1'909	(198 / 360)	24.0	0.0	200	400	50	24	23.0	799.0	3.00
2'109	(219 / 219)	6.4	0.3	2'000	(207 / 207)	16.0	0.1	1'818	(189 / 360)	32.0	0.0	200	400	61	32	25.7	599.2	2.25
1'673	(217 / 217)	8.0	0.8	1'564	(203 / 203)	20.0	0.7	1'382	(180 / 360)	40.0	0.6	200	400	72	40	28.3	479.4	1.80
1'382	(215 / 215)	9.6	1.6	1'273	(198 / 198)	24.0	1.4	1'091	(180 / 360)	48.0	1.1	200	400	83	48	31.0	399.5	1.50
2'337	(208 / 208)	4.8	0.0	2'166	(202 / 202)	12.0	0.0	1'895	(191 / 338)	24.0	0.0	250	300	50	24	21.6	785.4	2.81
2'321	(207 / 207)	6.4	0.0	2'128	(198 / 198)	16.0	0.0	1'825	(184 / 338)	32.0	0.0	250	300	61	32	24.1	589.1	2.11
2'051	(205 / 205)	8.0	0.4	1'946	(195 / 195)	20.0	0.3	1'756	(177 / 338)	40.0	0.0	250	300	72	40	26.6	471.3	1.69
1'697	(204 / 204)	9.6	1.3	1'592	(191 / 191)	24.0	1.0	1'417	(170 / 338)	48.0	0.7	250	300	83	48	29.1	392.7	1.41
1'445	(203 / 203)	11.2	2.1	1'340	(188 / 188)	28.0	1.8	1'164	(169 / 338)	56.0	1.4	250	300	94	56	31.6	336.6	1.21
3'151	(279 / 279)	4.8	0.1	3'055	(271 / 271)	12.0	0.0	2'876	(257 / 450)	24.0	0.0	250	400	50	24	28.9	1'299.8	3.75
3'130	(278 / 278)	6.4	0.1	3'002	(266 / 266)	16.0	0.1	2'771	(247 / 450)	32.0	0.0	250	400	61	32	32.3	974.9	2.81
3'109	(276 / 276)	8.0	0.3	2'949	(262 / 262)	20.0	0.1	2'665	(238 / 450)	40.0	0.0	250	400	72	40	35.6	779.9	2.25
2'577	(274 / 274)	9.6	0.8	2'417	(257 / 257)	24.0	0.7	2'151	(229 / 450)	48.0	0.4	250	400	83	48	39.0	649.9	1.88
2'193	(272 / 272)	11.2	1.4	2'034	(252 / 252)	28.0	1.3	1'767	(225 / 450)	56.0	1.0	250	400	94	56	42.3	557.1	1.61
3'176	(335 / 335)	7.2	0.0	2'920	(323 / 323)	18.0	0.0	2'519	(302 / 540)	36.0	0.0	300	400	64	36	43.1	627.0	3.00
2'817	(333 / 333)	9.6	0.4	2'673	(316 / 316)	24.0	0.3	2'400	(287 / 540)	48.0	0.0	300	400	80	48	48.7	470.3	2.25
2'234	(330 / 330)	12.0	1.6	2'091	(309 / 309)	30.0	1.3	1'851	(273 / 540)	60.0	0.8	300	400	96	60	54.2	376.2	1.80
1'846	(327 / 327)	14.4	2.7	1'702	(302 / 302)	36.0	2.4	1'463	(270 / 540)	72.0	2.0	300	400	112	72	59.8	313.5	1.50
4'221	(421 / 421)	7.2	0.0	4'014	(405 / 405)	18.0	0.0	3'462	(378 / 675)	36.0	0.0	300	500	64	36	54.0	925.5	3.75
3'872	(417 / 417)	9.6	0.3	3'674	(396 / 396)	24.0	0.1	3'299	(361 / 675)	48.0	0.0	300	500	80	48	61.0	694.1	2.81
3'071	(414 / 414)	12.0	1.1	2'873	(387 / 387)	30.0	1.0	2'544	(343 / 675)	60.0	0.6	300	500	96	60	68.0	555.3	2.25
2'537	(410 / 410)	14.4	2.0	2'340	(378 / 378)	36.0	1.7	2'010	(338 / 675)	72.0	1.4	300	500	112	72	75.0	462.8	1.88
5'079	(506 / 506)	7.2	0.1	4'887	(487 / 487)	18.0	0.0	4'445	(455 / 810)	36.0	0.0	300	600	64	36	65.0	1'248.1	4.50
4'971	(502 / 502)	9.6	0.1	4'718	(476 / 476)	24.0	0.1	4'236	(434 / 810)	48.0	0.0	300	600	80	48	73.4	936.1	3.38
3'943	(498 / 498)	12.0	0.8	3'690	(466 / 466)	30.0	0.7	3'267	(413 / 810)	60.0	0.4	300	600	96	60	81.8	748.8	2.70
3'258	(494 / 494)	14.4	1.4	3'004	(455 / 455)	36.0	1.3	2'582	(405 / 810)	72.0	1.0	300	600	112	72	90.1	624.0	2.25
4'458	(444 / 444)	7.2	0.1	4'314	(430 / 430)	18.0	0.0	3'911	(406 / 709)	36.0	0.0	350	450	64	36	56.8	1'064.9	3.94
4'426	(441 / 441)	9.6	0.3	4'234	(422 / 422)	24.0	0.0	3'758	(390 / 709)	48.0	0.0	350	450	80	48	64.2	798.7	2.95
4'007	(438 / 438)	12.0	0.7	3'788	(414 / 414)	30.0	0.4	3'424	(374 / 709)	60.0	0.1	350	450	96	60	71.5	638.9	2.36
3'315	(435 / 435)	14.4	1.6	3'096	(406 / 406)	36.0	1.3	2'732	(359 / 709)	72.0	0.8	350	450	112	72	78.8	532.5	1.97
2'820	(432 / 432)	16.8	2.4	2'602	(398 / 398)	42.0	2.1	2'238	(355 / 709)	84.0	1.7	350	450	128	84	86.2	456.4	1.69
5'668	(565 / 565)	9.6	0.4	5'454	(544 / 544)	24.0	0.3	5'099	(508 / 900)	48.0	0.1	400	500	80	48	81.8	1'259.9	3.75
5'632	(561 / 561)	12.0	0.6	5'365	(535 / 535)	30.0	0.4	4'921	(491 / 900)	60.0	0.1	400	500	96	60	91.1	1'007.9	3.00
5'516	(558 / 558)	14.4	0.7	5'201	(526 / 526)	36.0	0.6	4'675	(473 / 900)	72.0	0.3	400	500	112	72	100.4	839.9	2.50
4'698	(554 / 554)	16.8	1.4	4'383	(517 / 517)	42.0	1.3	3'857	(455 / 900)	84.0	0.8	400	500	128	84	109.8	720.0	2.14
4'085	(551 / 551)	19.2	2.1	3'769	(508 / 508)	48.0	2.0	3'243	(450 / 900)	96.0	1.6	400	500	144	96	119.1	630.0	1.88



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ C-RB

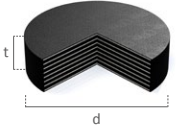
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter							
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	a	b	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}	
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]	
6'820	(680 / 680)	9.6	0.4	6'563	(654 / 654)	24.0	0.4	6'135	(611 / 1'080)	48.0	0.3	400	600	80	48	98.3	1'725.8	4.50	
6'777	(675 / 675)	12.0	0.6	6'456	(643 / 643)	30.0	0.4	5'921	(590 / 1'080)	60.0	0.3	400	600	96	60	109.5	1'380.7	3.60	
6'734	(671 / 671)	14.4	0.7	6'349	(633 / 633)	36.0	0.6	5'707	(569 / 1'080)	72.0	0.4	400	600	112	72	120.8	1'150.6	3.00	
6'111	(667 / 667)	16.8	1.1	5'700	(622 / 622)	42.0	1.0	5'016	(548 / 1'080)	84.0	0.7	400	600	128	84	132.0	986.2	2.57	
5'313	(663 / 663)	19.2	1.7	4'902	(611 / 611)	48.0	1.6	4'218	(540 / 1'080)	96.0	1.1	400	600	144	96	143.2	862.9	2.25	
7'712	(768 / 768)	9.6	0.6	7'455	(743 / 743)	24.0	0.4	7'027	(700 / 1'215)	48.0	0.3	450	600	80	48	110.8	2'181.6	5.06	
7'669	(764 / 764)	12.0	0.7	7'348	(732 / 732)	30.0	0.6	6'813	(679 / 1'215)	60.0	0.4	450	600	96	60	123.4	1'745.3	4.05	
7'626	(760 / 760)	14.4	0.8	7'241	(722 / 722)	36.0	0.7	6'599	(658 / 1'215)	72.0	0.4	450	600	112	72	136.1	1'454.4	3.38	
7'583	(756 / 756)	16.8	1.0	7'134	(711 / 711)	42.0	0.8	6'385	(636 / 1'215)	84.0	0.6	450	600	128	84	148.7	1'246.6	2.89	
7'290	(751 / 751)	19.2	1.3	6'794	(700 / 700)	48.0	1.1	5'966	(615 / 1'215)	96.0	0.7	450	600	144	96	161.3	1'090.8	2.53	
6'443	(747 / 747)	21.6	1.7	5'947	(690 / 690)	54.0	1.6	5'119	(608 / 1'215)	108.0	1.3	450	600	160	108	174.0	969.6	2.25	
8'604	(857 / 857)	9.6	0.6	8'347	(832 / 832)	24.0	0.4	7'919	(789 / 1'350)	48.0	0.3	500	600	80	48	123.3	2'669.7	5.62	
8'561	(853 / 853)	12.0	0.7	8'240	(821 / 821)	30.0	0.6	7'705	(768 / 1'350)	60.0	0.4	500	600	96	60	137.3	2'135.7	4.50	
8'518	(849 / 849)	14.4	0.8	8'133	(810 / 810)	36.0	0.7	7'491	(746 / 1'350)	72.0	0.6	500	600	112	72	151.4	1'779.8	3.75	
8'475	(844 / 844)	16.8	1.0	8'026	(800 / 800)	42.0	0.8	7'277	(725 / 1'350)	84.0	0.7	500	600	128	84	165.4	1'525.5	3.21	
8'432	(840 / 840)	19.2	1.3	7'919	(789 / 789)	48.0	1.0	7'063	(704 / 1'350)	96.0	0.7	500	600	144	96	179.5	1'334.8	2.81	
8'390	(836 / 836)	21.6	1.4	7'812	(778 / 778)	54.0	1.1	6'848	(682 / 1'350)	108.0	0.8	500	600	160	108	193.5	1'186.5	2.50	
7'630	(832 / 832)	24.0	1.8	7'043	(768 / 768)	60.0	1.6	6'065	(675 / 1'350)	120.0	1.3	500	600	176	120	207.6	1'067.9	2.25	
9'684	(1'029 / 1'029)	12.8	0.6	9'363	(995 / 995)	32.0	0.6	8'828	(938 / 1'620)	64.0	0.3	600	600	99	64	164.3	1'768.1	5.06	
9'631	(1'023 / 1'023)	16.0	0.8	9'230	(981 / 981)	40.0	0.7	8'561	(910 / 1'620)	80.0	0.4	600	600	120	80	185.9	1'414.4	4.05	
9'577	(1'018 / 1'018)	19.2	1.0	9'096	(967 / 967)	48.0	0.8	8'293	(881 / 1'620)	96.0	0.4	600	600	141	96	207.5	1'178.7	3.38	
9'524	(1'012 / 1'012)	22.4	1.1	8'962	(952 / 952)	56.0	1.0	8'026	(853 / 1'620)	112.0	0.6	600	600	162	112	229.1	1'010.3	2.89	
8'606	(1'006 / 1'006)	25.6	1.7	8'023	(938 / 938)	64.0	1.4	7'050	(825 / 1'620)	128.0	1.1	600	600	183	128	250.7	884.0	2.53	
7'607	(1'001 / 1'001)	28.8	2.4	7'023	(924 / 924)	72.0	2.1	6'051	(810 / 1'620)	144.0	1.7	600	600	204	144	272.3	785.8	2.25	
11'320	(1'203 / 1'203)	12.8	0.7	10'945	(1'163 / 1'163)	32.0	0.6	10'320	(1'097 / 1'890)	64.0	0.4	600	700	99	64	191.9	2'340.0	5.91	
11'258	(1'196 / 1'196)	16.0	0.8	10'789	(1'146 / 1'146)	40.0	0.7	10'007	(1'063 / 1'890)	80.0	0.4	600	700	120	80	217.2	1'872.0	4.72	
11'195	(1'190 / 1'190)	19.2	1.0	10'632	(1'130 / 1'130)	48.0	0.8	9'694	(1'030 / 1'890)	96.0	0.6	600	700	141	96	242.4	1'560.0	3.94	
11'133	(1'183 / 1'183)	22.4	1.1	10'476	(1'113 / 1'113)	56.0	1.0	9'381	(997 / 1'890)	112.0	0.7	600	700	162	112	267.6	1'337.2	3.38	
10'844	(1'176 / 1'176)	25.6	1.4	10'109	(1'097 / 1'097)	64.0	1.3	8'883	(964 / 1'890)	128.0	0.8	600	700	183	128	292.8	1'170.0	2.95	
9'584	(1'170 / 1'170)	28.8	2.0	8'849	(1'080 / 1'080)	72.0	1.8	7'624	(945 / 1'890)	144.0	1.4	600	700	204	144	318.0	1'040.0	2.62	
13'275	(1'411 / 1'411)	12.8	0.7	12'900	(1'371 / 1'371)	32.0	0.6	12'274	(1'304 / 2'205)	64.0	0.4	700	700	99	64	224.2	3'116.6	6.89	
13'212	(1'404 / 1'404)	16.0	0.8	12'743	(1'354 / 1'354)	40.0	0.7	11'961	(1'271 / 2'205)	80.0	0.6	700	700	120	80	253.7	2'493.3	5.51	
13'150	(1'397 / 1'397)	19.2	1.0	12'587	(1'337 / 1'337)	48.0	0.8	11'649	(1'238 / 2'205)	96.0	0.7	700	700	141	96	283.1	2'077.7	4.59	
13'087	(1'391 / 1'391)	22.4	1.3	12'431	(1'321 / 1'321)	56.0	1.1	11'336	(1'205 / 2'205)	112.0	0.8	700	700	162	112	312.6	1'780.9	3.94	
13'025	(1'384 / 1'384)	25.6	1.4	12'274	(1'304 / 1'304)	64.0	1.3	11'023	(1'171 / 2'205)	128.0	1.0	700	700	183	128	342.1	1'558.3	3.45	
12'962	(1'377 / 1'377)	28.8	1.6	12'118	(1'288 / 1'288)	72.0	1.4	10'711	(1'138 / 2'205)	144.0	1.0	700	700	204	144	371.5	1'385.1	3.06	
12'814	(1'371 / 1'371)	32.0	1.8	11'882	(1'271 / 1'271)	80.0	1.6	10'329	(1'105 / 2'205)	160.0	1.1	700	700	225	160	401.0	1'246.6	2.76	
15'193	(1'614 / 1'614)	12.8	0.7	14'764	(1'569 / 1'569)	32.0	0.6	14'048	(1'493 / 2'520)	64.0	0.4	700	800	99	64	256.5	3'949.3	7.88	
15'122	(1'607 / 1'607)	16.0	0.8	14'585	(1'550 / 1'550)	40.0	0.7	13'690	(1'455 / 2'520)	80.0	0.6	700	800	120	80	290.2	3'159.4	6.30	
15'050	(1'599 / 1'599)	19.2	1.0	14'406	(1'531 / 1'531)	48.0	0.8	13'332	(1'417 / 2'520)	96.0	0.7	700	800	141	96	323.9	2'632.9	5.25	
14'979	(1'591 / 1'591)	22.4	1.1	14'227	(1'512 / 1'512)	56.0	1.0	12'974	(1'379 / 2'520)	112.0	0.8	700	800	162	112	357.6	2'256.7	4.50	
14'907	(1'584 / 1'584)	25.6	1.4	14'048	(1'493 / 1'493)	64.0	1.1	12'616	(1'341 / 2'520)	128.0	1.0	700	800	183	128	391.3	1'974.6	3.94	
14'835	(1'576 / 1'576)	28.8	1.6	13'869	(1'474 / 1'474)	72.0	1.4	12'258	(1'303 / 2'520)	144.0	1.1	700	800	204	144	425.0	1'755.2	3.50	
14'764	(1'569 / 1'569)	32.0	1.7	13'690	(1'455 / 1'455)	80.0	1.6	11'900	(1'265 / 2'520)	160.0	1.1	700	800	225	160	458.7	1'579.7	3.15	
13'887	(1'844 / 1'844)	16.0	1.0	13'457	(1'787 / 1'787)	40.0	0.8	12'742	(1'692 / 2'880)	80.0	0.7	800	800	115	80	307.3	2'833.3	7.20	
13'815	(1'835 / 1'835)	20.0	1.3	13'278	(1'763 / 1'763)	50.0	1.1	12'384	(1'645 / 2'880)	100.0	1.0	800	800	140	100	349.3	2'266.7	5.76	
13'744	(1'825 / 1'825)	24.0	1.6	13'099	(1'740 / 1'740)	60.0	1.4	12'026	(1'597 / 2'880)	120.0	1.1	800	800	165	120	391.3	1'888.9	4.80	
13'672	(1'816 / 1'816)	28.0	1.8	12'921	(1'716 / 1'716)	70.0	1.7	11'668	(1'550 / 2'880)	140.0	1.3	800	800	190	140	433.3	1'619.1	4.11	
13'601	(1'806 / 1'806)	32.0	2.1	12'742	(1'692 / 1'692)	80.0	1.8	11'310	(1'502 / 2'880)	160.0	1.6	800	800	215	160	475.2	1'416.7	3.60	
13'529	(1'797 / 1'797)	36.0	2.4	12'563	(1'668 / 1'668)	90.0	2.1	10'952	(1'455 / 2'880)	180.0	1.7	800	800	240	180	517.2	1'259.3	3.20	
13'457	(1'787 / 1'787)	40.0	2.7	12'384	(1'645 / 1'645)	100.0	2.4	10'594	(1'440 / 2'880)	200.0	2.0	800	800	265	200	559.2	1'133.3	2.88	
17'656	(2'345 / 2'345)	16.0	0.8	17'172	(2'280 / 2'280)	40.0	0.8	16'366	(2'173 / 3'645)	80.0	0.7	900	900	115	80	389.5	4'348.0	9.11	
17'575	(2'334 / 2'334)	20.0	1.1	16'971	(2'254 / 2'254)	50.0	1.0	15'963	(2'120 / 3'645)	100.0	0.8	900	900	140	100	442.7	3'478.4	7.29	
17'495	(2'323 / 2'323)	24.0	1.4	16'769	(2'227 / 2'227)	60.0	1.3	15'560	(2'066 / 3'645)	120.0	1.0	900	900	165	120	495.9	2'898.6	6.08	
17'414	(2'313 / 2'313)	28.0	1.6	16'568	(2'200 / 2'200)	70.0	1.4	15'157	(2'013 / 3'645)	140.0	1.3	900	900	190	140	549.1	2'484.6	5.21	
17'333	(2'302 / 2'302)	32.0	1.8	16'366	(2'173 / 2'173)	80.0	1.7	14'754	(1'959 / 3'645)	160.0	1.4	900	900	215	160	602.3	2'174.0	4.56	
17'253	(2'291 / 2'291)	36.0	2.1	16'164	(2'147 / 2'147)	90.0	2.0	14'350	(1'906 / 3'645)	180.0	1.6	900	900	240	180	655.5	1'932.4	4.05	
17'172	(2'280 / 2'280)	40.0	2.3	15'963	(2'120 / 2'120)	100.0	2.1	13'947	(1'852 / 3'645)	200.0	1.8	900	900	265	200	708.7	1'739.2	3.64	
17'092	(2'270 / 2'270)	44.0	2.5	15'761	(2'093 / 2'093)	110.0	2.3	13'544	(1'823 / 3'645)	220.0	2.0	900	900	290	220	761.9	1'581.1	3.31</	



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ B rund

Verformungslager des Typs B sind komplett mit Kautschuk (NR/CR) umhüllt und können ohne zusätzliche Verankerung zwischen Stahl- oder Betonbauteile platziert werden.



Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	$N_{d,min}$ (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	$N_{d,min}$ (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	$N_{d,min}$ (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_c	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
693	(85 / 85)	4.2	0.0	640	(83 / 83)	10.5	0.0	556	(78 / 142)	21.0	0.0	200	30	21	3.0	206.6	1.35
669	(85 / 85)	5.8	0.0	626	(81 / 81)	14.5	0.0	530	(74 / 142)	29.0	0.0	200	41	29	4.0	149.6	0.97
520	(84 / 84)	7.4	1.6	488	(79 / 79)	18.5	1.3	436	(71 / 142)	37.0	0.7	200	52	37	5.0	117.3	0.76
1'394	(136 / 136)	4.2	0.0	1'297	(133 / 133)	10.5	0.0	1'143	(127 / 221)	21.0	0.0	250	30	21	4.7	499.4	2.10
1'385	(135 / 135)	5.8	0.0	1'275	(130 / 130)	14.5	0.0	1'102	(122 / 221)	29.0	0.0	250	41	29	6.3	361.7	1.52
1'323	(134 / 134)	7.4	0.1	1'252	(128 / 128)	18.5	0.0	1'060	(117 / 221)	37.0	0.0	250	52	37	7.9	283.5	1.19
2'224	(197 / 197)	5.8	0.1	2'157	(191 / 191)	14.5	0.0	1'981	(181 / 319)	29.0	0.0	300	41	29	9.1	728.7	2.19
2'212	(196 / 196)	7.4	0.1	2'125	(189 / 189)	18.5	0.0	1'921	(176 / 319)	37.0	0.0	300	52	37	11.5	571.2	1.72
2'199	(195 / 195)	9.0	0.3	2'094	(186 / 186)	22.5	0.1	1'860	(170 / 319)	45.0	0.0	300	63	45	13.8	469.6	1.41
1'946	(194 / 194)	10.6	0.7	1'836	(183 / 183)	26.5	0.6	1'653	(165 / 319)	53.0	0.3	300	74	53	16.2	398.7	1.20
3'060	(271 / 271)	5.8	0.3	2'981	(264 / 264)	14.5	0.3	2'849	(253 / 433)	29.0	0.1	350	41	29	12.5	1'295.3	2.99
3'046	(270 / 270)	7.4	0.4	2'945	(261 / 261)	18.5	0.3	2'776	(246 / 433)	37.0	0.1	350	52	37	15.7	1'015.2	2.34
3'031	(269 / 269)	9.0	0.6	2'908	(258 / 258)	22.5	0.4	2'703	(240 / 433)	45.0	0.1	350	63	45	18.9	834.8	1.92
3'017	(268 / 268)	10.6	0.7	2'872	(255 / 255)	26.5	0.6	2'631	(233 / 433)	53.0	0.3	350	74	53	22.2	708.8	1.63
3'002	(266 / 266)	12.2	0.7	2'835	(252 / 252)	30.5	0.6	2'558	(227 / 433)	61.0	0.3	350	85	61	25.4	615.8	1.42
3'560	(355 / 355)	8.2	0.1	3'445	(344 / 344)	20.5	0.0	3'177	(325 / 566)	41.0	0.0	400	57	41	22.2	768.2	2.76
3'537	(353 / 353)	10.6	0.3	3'390	(338 / 338)	26.5	0.1	3'068	(314 / 566)	53.0	0.0	400	73	53	28.1	594.3	2.13
3'448	(351 / 351)	13.0	0.4	3'270	(333 / 333)	32.5	0.3	2'959	(303 / 566)	65.0	0.0	400	89	65	33.9	484.5	1.74
2'892	(348 / 348)	15.4	1.3	2'714	(327 / 327)	38.5	1.0	2'419	(291 / 566)	77.0	0.7	400	105	77	39.8	409.0	1.47
4'537	(452 / 452)	8.2	0.3	4'408	(439 / 439)	20.5	0.3	4'194	(418 / 716)	41.0	0.1	450	57	41	28.2	1'199.2	3.49
4'511	(450 / 450)	10.6	0.4	4'345	(433 / 433)	26.5	0.4	4'068	(406 / 716)	53.0	0.1	450	73	53	35.6	927.7	2.70
4'486	(447 / 447)	13.0	0.6	4'282	(427 / 427)	32.5	0.4	3'942	(393 / 716)	65.0	0.3	450	89	65	43.0	756.4	2.20
4'461	(445 / 445)	15.4	0.7	4'220	(421 / 421)	38.5	0.6	3'817	(381 / 716)	77.0	0.3	450	105	77	50.5	638.5	1.86
5'632	(561 / 561)	8.2	0.4	5'489	(547 / 547)	20.5	0.3	5'250	(523 / 884)	41.0	0.1	500	57	41	34.9	1'773.1	4.31
5'604	(559 / 559)	10.6	0.6	5'419	(540 / 540)	26.5	0.4	5'110	(509 / 884)	53.0	0.3	500	73	53	44.1	1'371.7	3.33
5'576	(556 / 556)	13.0	0.7	5'349	(533 / 533)	32.5	0.6	4'971	(495 / 884)	65.0	0.4	500	89	65	53.2	1'118.4	2.72
5'548	(553 / 553)	15.4	0.8	5'279	(526 / 526)	38.5	0.7	4'831	(482 / 884)	77.0	0.4	500	105	77	62.4	944.1	2.29
5'520	(550 / 550)	17.8	1.0	5'209	(519 / 519)	44.5	0.8	4'691	(468 / 884)	89.0	0.6	500	121	89	71.6	816.8	1.99
6'815	(679 / 679)	10.6	0.6	6'611	(659 / 659)	26.5	0.6	6'271	(625 / 1'070)	53.0	0.4	550	73	53	53.4	1'940.9	4.03
6'784	(676 / 676)	13.0	0.7	6'534	(651 / 651)	32.5	0.7	6'117	(610 / 1'070)	65.0	0.4	550	89	65	64.5	1'582.6	3.29
6'753	(673 / 673)	15.4	0.8	6'457	(643 / 643)	38.5	0.8	5'963	(594 / 1'070)	77.0	0.6	550	105	77	75.7	1'336.0	2.78
6'722	(670 / 670)	17.8	1.1	6'380	(636 / 636)	44.5	1.0	5'809	(579 / 1'070)	89.0	0.7	550	121	89	86.8	1'155.8	2.40
6'692	(667 / 667)	20.2	1.3	6'303	(628 / 628)	50.5	1.1	5'655	(564 / 1'070)	101.0	0.8	550	137	101	97.9	1'018.5	2.12
8'144	(811 / 811)	10.6	0.6	7'921	(789 / 789)	26.5	0.6	7'550	(752 / 1'273)	53.0	0.4	600	73	53	63.6	2'648.5	4.80
8'110	(808 / 808)	13.0	0.7	7'837	(781 / 781)	32.5	0.7	7'382	(736 / 1'273)	65.0	0.4	600	89	65	76.9	2'159.5	3.91
8'077	(805 / 805)	15.4	0.8	7'753	(773 / 773)	38.5	0.8	7'214	(719 / 1'273)	77.0	0.6	600	105	77	90.2	1'823.0	3.30
8'043	(801 / 801)	17.8	1.0	7'669	(764 / 764)	44.5	1.0	7'046	(702 / 1'273)	89.0	0.7	600	121	89	103.4	1'577.2	2.86
8'009	(798 / 798)	20.2	1.1	7'585	(756 / 756)	50.5	1.1	6'878	(685 / 1'273)	101.0	0.8	600	137	101	116.7	1'389.8	2.52
7'976	(795 / 795)	22.6	1.4	7'501	(747 / 747)	56.5	1.1	6'709	(669 / 1'273)	113.0	1.0	600	153	113	130.0	1'242.2	2.25
9'591	(956 / 956)	10.6	0.6	9'350	(932 / 932)	26.5	0.4	8'947	(891 / 1'494)	53.0	0.4	650	73	53	74.8	3'505.7	5.63
9'555	(952 / 952)	13.0	0.7	9'259	(922 / 922)	32.5	0.6	8'765	(873 / 1'494)	65.0	0.4	650	89	65	90.4	2'858.5	4.59
9'518	(948 / 948)	15.4	0.8	9'168	(913 / 913)	38.5	0.7	8'583	(855 / 1'494)	77.0	0.6	650	105	77	106.0	2'413.0	3.88
9'482	(945 / 945)	17.8	1.0	9'076	(904 / 904)	44.5	0.8	8'400	(837 / 1'494)	89.0	0.7	650	121	89	121.5	2'087.7	3.36
9'446	(941 / 941)	20.2	1.1	8'985	(895 / 895)	50.5	1.0	8'218	(819 / 1'494)	101.0	0.8	650	137	101	137.1	1'839.7	2.96
9'409	(937 / 937)	22.6	1.3	8'894	(886 / 886)	56.5	1.1	8'036	(801 / 1'494)	113.0	1.0	650	153	113	152.7	1'644.3	2.64
9'373	(934 / 934)	25.0	1.4	8'803	(877 / 877)	62.5	1.3	7'853	(783 / 1'494)	125.0	1.0	650	169	125	168.3	1'486.4	2.39
10'411	(1'106 / 1'106)	13.8	0.7	10'093	(1'073 / 1'073)	34.5	0.6	9'563	(1'016 / 1'732)	69.0	0.4	700	94	69	110.0	2'270.4	5.02
10'362	(1'101 / 1'101)	17.0	0.8	9'970	(1'060 / 1'060)	42.5	0.7	9'318	(990 / 1'732)	85.0	0.6	700	115	85	133.1	1'843.0	4.07
10'312	(1'096 / 1'096)	20.2	1.0	9'847	(1'046 / 1'046)	50.5	0.8	9'072	(964 / 1'732)	101.0	0.7	700	136	101	156.2	1'551.1	3.43
10'263	(1'091 / 1'091)	23.4	1.3	9'724	(1'033 / 1'033)	58.5	1.1	8'826	(938 / 1'732)	117.0	0.8	700	157	117	179.4	1'338.9	2.96
10'214	(1'085 / 1'085)	26.6	1.4	9'602	(1'020 / 1'020)	66.5	1.3	8'581	(912 / 1'732)	133.0	1.0	700	178	133	202.5	1'177.9	2.60
10'165	(1'080 / 1'080)	29.8	1.6	9'479	(1'007 / 1'007)	74.5	1.4	8'335	(886 / 1'732)	149.0	1.0	700	199	149	225.6	1'051.4	2.32
11'986	(1'274 / 1'274)	13.8	0.7	11'645	(1'237 / 1'237)	34.5	0.6	11'077	(1'177 / 1'989)	69.0	0.4	750	94	69	126.3	2'910.4	5.76
11'933	(1'268 / 1'268)	17.0	0.8	11'513	(1'223 / 1'223)	42.5	0.7	10'814	(1'149 / 1'989)	85.0	0.6	750	115	85	152.9	2'362.6	4.68
11'881	(1'262 / 1'262)	20.2	1.0	11'382	(1'209 / 1'209)	50.5	0.8	10'551	(1'121 / 1'989)	101.0	0.7	750	136	101	179.5	1'988.3	3.94
11'828	(1'257 / 1'257)	23.4	1.1	11'250	(1'195 / 1'195)	58.5	1.0	10'287	(1'093 / 1'989)	117.0	0.8	750	157	117	206.1	1'716.4	3.40
11'775	(1'251 / 1'251)	26.6	1.4	11'118	(1'181 / 1'181)	66.5	1.3	10'024	(1'065 / 1'989)	133.0	1.0	750	178	133	232.6	1'509.9	2.99
11'723	(1'246 / 1'246)	29.8	1.6	10'987	(1'167 / 1'167)	74.5	1.4	9'760	(1'037 / 1'989)	149.0	1.1	750	199	149	259.2	1'347.8	2.67



Lastentabelle Typ B rund

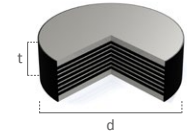
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
13'672	(1'453 / 1'453)	13.8	0.6	13'308	(1'414 / 1'414)	34.5	0.6	12'702	(1'350 / 2'262)	69.0	0.4	800	94	69	143.8	3'659.4	6.56
13'616	(1'447 / 1'447)	17.0	0.8	13'168	(1'399 / 1'399)	42.5	0.7	12'421	(1'320 / 2'262)	85.0	0.6	800	115	85	174.1	2'970.6	5.32
13'560	(1'441 / 1'441)	20.2	1.0	13'027	(1'384 / 1'384)	50.5	0.8	12'140	(1'290 / 2'262)	101.0	0.7	800	136	101	204.4	2'500.0	4.48
13'503	(1'435 / 1'435)	23.4	1.1	12'887	(1'369 / 1'369)	58.5	1.0	11'859	(1'260 / 2'262)	117.0	0.8	800	157	117	234.6	2'158.1	3.87
13'447	(1'429 / 1'429)	26.6	1.3	12'746	(1'354 / 1'354)	66.5	1.1	11'578	(1'230 / 2'262)	133.0	1.0	800	178	133	264.9	1'898.5	3.40
13'391	(1'423 / 1'423)	29.8	1.6	12'606	(1'339 / 1'339)	74.5	1.3	11'297	(1'200 / 2'262)	149.0	1.1	800	199	149	295.2	1'694.6	3.04
13'335	(1'417 / 1'417)	33.0	1.7	12'465	(1'325 / 1'325)	82.5	1.6	11'016	(1'171 / 2'262)	165.0	1.1	800	220	165	325.4	1'530.3	2.74
15'469	(1'644 / 1'644)	13.8	0.6	15'083	(1'603 / 1'603)	34.5	0.6	14'438	(1'534 / 2'554)	69.0	0.4	850	94	69	162.5	4'523.8	7.40
15'409	(1'637 / 1'637)	17.0	0.7	14'933	(1'587 / 1'587)	42.5	0.7	14'139	(1'502 / 2'554)	85.0	0.6	850	115	85	196.7	3'672.2	6.01
15'350	(1'631 / 1'631)	20.2	0.8	14'784	(1'571 / 1'571)	50.5	0.8	13'840	(1'471 / 2'554)	101.0	0.7	850	136	101	230.9	3'090.5	5.06
15'290	(1'625 / 1'625)	23.4	1.1	14'634	(1'555 / 1'555)	58.5	1.0	13'542	(1'439 / 2'554)	117.0	0.8	850	157	117	265.0	2'667.9	4.37
15'230	(1'618 / 1'618)	26.6	1.3	14'485	(1'539 / 1'539)	66.5	1.1	13'243	(1'407 / 2'554)	133.0	1.0	850	178	133	299.2	2'346.9	3.84
15'170	(1'612 / 1'612)	29.8	1.4	14'335	(1'523 / 1'523)	74.5	1.3	12'944	(1'375 / 2'554)	149.0	1.0	850	199	149	333.4	2'094.9	3.43
15'111	(1'605 / 1'605)	33.0	1.6	14'186	(1'507 / 1'507)	82.5	1.4	12'645	(1'344 / 2'554)	165.0	1.1	850	220	165	367.6	1'891.8	3.10
13'851	(1'840 / 1'840)	17.0	0.8	13'447	(1'786 / 1'786)	42.5	0.8	12'775	(1'697 / 2'863)	85.0	0.7	900	110	85	196.0	3'214.0	6.74
13'788	(1'831 / 1'831)	21.0	1.1	13'289	(1'765 / 1'765)	52.5	1.0	12'458	(1'655 / 2'863)	105.0	0.8	900	135	105	237.8	2'601.8	5.45
13'724	(1'823 / 1'823)	25.0	1.4	13'131	(1'744 / 1'744)	62.5	1.3	12'141	(1'613 / 2'863)	125.0	1.0	900	160	125	279.6	2'185.5	4.58
13'661	(1'814 / 1'814)	29.0	1.7	12'972	(1'723 / 1'723)	72.5	1.4	11'825	(1'570 / 2'863)	145.0	1.3	900	185	145	321.4	1'884.1	3.95
13'598	(1'806 / 1'806)	33.0	1.8	12'814	(1'702 / 1'702)	82.5	1.7	11'508	(1'528 / 2'863)	165.0	1.4	900	210	165	363.1	1'655.7	3.47
13'534	(1'797 / 1'797)	37.0	2.1	12'656	(1'681 / 1'681)	92.5	2.0	11'192	(1'486 / 2'863)	185.0	1.6	900	235	185	404.9	1'476.7	3.09
13'471	(1'789 / 1'789)	41.0	2.4	12'498	(1'660 / 1'660)	102.5	2.1	10'875	(1'444 / 2'863)	205.0	1.8	900	260	205	446.7	1'332.6	2.79



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ C rund

Wird die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführte minimale Pressung unterschritten, ist das Verformungslager gegen horizontales Verrutschen zwischen Stahl- oder Betonbauten mittels oben- und untenliegenden Stahlplatten (15-18 mm) gesichert. Die Rutschsicherung erfolgt durch Schubdübel oder Schrauben, die auf die aussenliegenden Stahlplatten befestigt werden.



Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
696	(86 / 86)	3.2	0.0	649	(84 / 84)	8.0	0.0	573	(80 / 142)	16.0	0.0	200	49	16	8.3	271.2	1.77
691	(85 / 85)	4.8	0.0	635	(82 / 82)	12.0	0.0	547	(77 / 142)	24.0	0.0	200	60	24	9.3	180.8	1.18
604	(84 / 84)	6.4	0.7	573	(80 / 80)	16.0	0.4	521	(73 / 142)	32.0	0.0	200	71	32	10.4	135.6	0.88
1'400	(137 / 137)	3.2	0.0	1'311	(134 / 134)	8.0	0.0	1'169	(129 / 221)	16.0	0.0	250	49	16	13.1	655.5	2.76
1'391	(136 / 136)	4.8	0.0	1'289	(132 / 132)	12.0	0.0	1'128	(125 / 221)	24.0	0.0	250	60	24	14.7	437.0	1.84
1'381	(135 / 135)	6.4	0.0	1'266	(129 / 129)	16.0	0.0	1'086	(120 / 221)	32.0	0.0	250	71	32	16.4	327.8	1.38
2'232	(198 / 198)	4.8	0.1	2'176	(193 / 193)	12.0	0.0	2'019	(185 / 319)	24.0	0.0	300	60	24	21.4	880.5	2.65
2'220	(197 / 197)	6.4	0.1	2'145	(190 / 190)	16.0	0.0	1'958	(179 / 319)	32.0	0.0	300	71	32	23.8	660.4	1.99
2'207	(196 / 196)	8.0	0.3	2'114	(188 / 188)	20.0	0.1	1'898	(174 / 319)	40.0	0.0	300	82	40	26.1	528.3	1.59
2'157	(195 / 195)	9.6	0.4	2'047	(185 / 185)	24.0	0.1	1'838	(168 / 319)	48.0	0.0	300	93	48	28.5	440.3	1.33
3'069	(272 / 272)	4.8	0.3	3'004	(266 / 266)	12.0	0.1	2'895	(257 / 433)	24.0	0.1	350	60	24	29.3	1'565.2	3.61
3'055	(271 / 271)	6.4	0.4	2'967	(263 / 263)	16.0	0.3	2'822	(250 / 433)	32.0	0.1	350	71	32	32.5	1'173.9	2.71
3'040	(270 / 270)	8.0	0.6	2'931	(260 / 260)	20.0	0.4	2'749	(244 / 433)	40.0	0.1	350	82	40	35.7	939.1	2.16
3'026	(268 / 268)	9.6	0.6	2'895	(257 / 257)	24.0	0.4	2'676	(237 / 433)	48.0	0.3	350	93	48	38.9	782.6	1.80
3'011	(267 / 267)	11.2	0.7	2'858	(254 / 254)	28.0	0.6	2'603	(231 / 433)	56.0	0.3	350	104	56	42.2	670.8	1.55
3'569	(356 / 356)	7.2	0.1	3'469	(346 / 346)	18.0	0.0	3'222	(329 / 566)	36.0	0.0	400	80	36	48.1	874.9	3.14
3'547	(354 / 354)	9.6	0.3	3'413	(340 / 340)	24.0	0.1	3'113	(318 / 566)	48.0	0.0	400	96	48	53.9	656.2	2.36
3'524	(351 / 351)	12.0	0.4	3'357	(335 / 335)	30.0	0.1	3'005	(307 / 566)	60.0	0.0	400	112	60	59.8	524.9	1.88
3'101	(349 / 349)	14.4	1.0	2'923	(329 / 329)	36.0	0.7	2'628	(296 / 566)	72.0	0.4	400	128	72	65.6	437.4	1.57
4'547	(453 / 453)	7.2	0.3	4'434	(442 / 442)	18.0	0.3	4'246	(423 / 716)	36.0	0.1	450	80	36	61.1	1'365.8	3.98
4'522	(451 / 451)	9.6	0.4	4'371	(436 / 436)	24.0	0.4	4'120	(411 / 716)	48.0	0.1	450	96	48	68.5	1'024.3	2.98
4'497	(448 / 448)	12.0	0.6	4'309	(430 / 430)	30.0	0.4	3'995	(398 / 716)	60.0	0.3	450	112	60	75.9	819.5	2.39
4'472	(446 / 446)	14.4	0.7	4'246	(423 / 423)	36.0	0.6	3'869	(386 / 716)	72.0	0.3	450	128	72	83.3	682.9	1.99
5'644	(563 / 563)	7.2	0.4	5'518	(550 / 550)	18.0	0.3	5'308	(529 / 884)	36.0	0.1	500	80	36	75.6	2'019.4	4.91
5'616	(560 / 560)	9.6	0.6	5'448	(543 / 543)	24.0	0.4	5'169	(515 / 884)	48.0	0.3	500	96	48	84.8	1'514.6	3.68
5'588	(557 / 557)	12.0	0.7	5'378	(536 / 536)	30.0	0.6	5'029	(501 / 884)	60.0	0.4	500	112	60	93.9	1'211.6	2.95
5'560	(554 / 554)	14.4	0.8	5'308	(529 / 529)	36.0	0.7	4'889	(487 / 884)	72.0	0.4	500	128	72	103.1	1'009.7	2.45
5'532	(551 / 551)	16.8	1.0	5'238	(522 / 522)	42.0	0.8	4'749	(473 / 884)	84.0	0.6	500	144	84	112.3	865.5	2.10
6'828	(680 / 680)	9.6	0.6	6'643	(662 / 662)	24.0	0.6	6'335	(631 / 1'070)	48.0	0.4	550	96	48	102.8	2'143.1	4.45
6'797	(677 / 677)	12.0	0.7	6'566	(654 / 654)	30.0	0.7	6'181	(616 / 1'070)	60.0	0.4	550	112	60	113.9	1'714.5	3.56
6'766	(674 / 674)	14.4	0.8	6'489	(647 / 647)	36.0	0.8	6'027	(601 / 1'070)	72.0	0.6	550	128	72	125.0	1'428.7	2.97
6'735	(671 / 671)	16.8	1.1	6'412	(639 / 639)	42.0	1.0	5'873	(585 / 1'070)	84.0	0.7	550	144	84	136.2	1'224.6	2.55
6'704	(668 / 668)	19.2	1.3	6'335	(631 / 631)	48.0	1.1	5'720	(570 / 1'070)	96.0	0.8	550	160	96	147.3	1'071.5	2.23
8'158	(813 / 813)	9.6	0.6	7'956	(793 / 793)	24.0	0.4	7'620	(759 / 1'273)	48.0	0.4	600	96	48	122.5	2'924.4	5.30
8'124	(810 / 810)	12.0	0.7	7'872	(784 / 784)	30.0	0.6	7'452	(743 / 1'273)	60.0	0.4	600	112	60	135.8	2'339.5	4.24
8'091	(806 / 806)	14.4	0.8	7'788	(776 / 776)	36.0	0.7	7'284	(726 / 1'273)	72.0	0.6	600	128	72	149.1	1'949.6	3.53
8'057	(803 / 803)	16.8	1.0	7'704	(768 / 768)	42.0	0.8	7'116	(709 / 1'273)	84.0	0.7	600	144	84	162.3	1'671.1	3.03
8'023	(799 / 799)	19.2	1.1	7'620	(759 / 759)	48.0	1.0	6'948	(692 / 1'273)	96.0	0.8	600	160	96	175.6	1'462.2	2.65
7'990	(796 / 796)	21.6	1.4	7'536	(751 / 751)	54.0	1.1	6'780	(676 / 1'273)	108.0	1.0	600	176	108	188.8	1'299.7	2.36
9'607	(957 / 957)	9.6	0.6	9'388	(935 / 935)	24.0	0.4	9'023	(899 / 1'494)	48.0	0.4	650	96	48	144.0	3'870.9	6.22
9'570	(953 / 953)	12.0	0.7	9'297	(926 / 926)	30.0	0.6	8'841	(881 / 1'494)	60.0	0.4	650	112	60	159.6	3'096.7	4.98
9'534	(950 / 950)	14.4	0.8	9'205	(917 / 917)	36.0	0.7	8'659	(863 / 1'494)	72.0	0.6	650	128	72	175.2	2'580.6	4.15
9'497	(946 / 946)	16.8	1.0	9'114	(908 / 908)	42.0	0.8	8'476	(845 / 1'494)	84.0	0.7	650	144	84	190.8	2'212.0	3.56
9'461	(943 / 943)	19.2	1.1	9'023	(899 / 899)	48.0	1.0	8'294	(826 / 1'494)	96.0	0.8	650	160	96	206.3	1'935.5	3.11
9'424	(939 / 939)	21.6	1.3	8'932	(890 / 890)	54.0	1.1	8'112	(808 / 1'494)	108.0	1.0	650	176	108	221.9	1'720.4	2.77
9'388	(935 / 935)	24.0	1.4	8'841	(881 / 881)	60.0	1.3	7'929	(790 / 1'494)	120.0	1.0	650	192	120	237.5	1'548.4	2.49
10'426	(1'108 / 1'108)	12.8	0.7	10'131	(1'077 / 1'077)	32.0	0.6	9'640	(1'024 / 1'732)	64.0	0.4	700	115	64	184.4	2'447.8	5.41
10'377	(1'103 / 1'103)	16.0	0.8	10'008	(1'064 / 1'064)	40.0	0.7	9'394	(998 / 1'732)	80.0	0.6	700	136	80	207.6	1'958.2	4.33
10'328	(1'097 / 1'097)	19.2	1.0	9'886	(1'051 / 1'051)	48.0	0.8	9'149	(972 / 1'732)	96.0	0.7	700	157	96	230.7	1'631.8	3.61
10'279	(1'092 / 1'092)	22.4	1.3	9'763	(1'037 / 1'037)	56.0	1.1	8'903	(946 / 1'732)	112.0	0.8	700	178	112	253.8	1'398.7	3.09
10'229	(1'087 / 1'087)	25.6	1.4	9'640	(1'024 / 1'024)	64.0	1.3	8'658	(920 / 1'732)	128.0	1.0	700	199	128	277.0	1'223.9	2.71
10'180	(1'082 / 1'082)	28.8	1.6	9'517	(1'011 / 1'011)	72.0	1.4	8'412	(894 / 1'732)	144.0	1.0	700	220	144	300.1	1'087.9	2.41
12'002	(1'275 / 1'275)	12.8	0.7	11'686	(1'242 / 1'242)	32.0	0.6	11'160	(1'186 / 1'989)	64.0	0.4	750	115	64	211.9	3'137.8	6.21
11'950	(1'270 / 1'270)	16.0	0.8	11'555	(1'228 / 1'228)	40.0	0.7	10'896	(1'158 / 1'989)	80.0	0.6	750	136	80	238.5	2'510.2	4.97
11'897	(1'264 / 1'264)	19.2	1.0	11'423	(1'214 / 1'214)	48.0	0.8	10'633	(1'130 / 1'989)	96.0	0.7	750	157	96	265.1	2'091.9	4.14
11'844	(1'259 / 1'259)	22.4	1.1	11'291	(1'200 / 1'200)	56.0	1.0	10'370	(1'102 / 1'989)	112.0	0.8	750	178	112	291.7	1'793.0	3.55
11'792	(1'253 / 1'253)	25.6	1.4	11'160	(1'186 / 1'186)	64.0	1.3	10'106	(1'074 / 1'989)	128.0	1.0	750	199	128	318.2	1'568.9	3.11
11'739	(1'247 / 1'247)	28.8	1.6	11'028	(1'172 / 1'172)	72.0	1.4	9'843	(1'046 / 1'989)	144.0	1.1	750	220	144	344.8	1'394.6	2.76



Lastentabelle Typ C rund

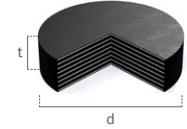
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
13'690	(1'455 / 1'455)	12.8	0.6	13'352	(1'419 / 1'419)	32.0	0.6	12'790	(1'359 / 2'262)	64.0	0.4	800	115	64	241.4	3'945.3	7.07
13'633	(1'449 / 1'449)	16.0	0.8	13'212	(1'404 / 1'404)	40.0	0.7	12'509	(1'329 / 2'262)	80.0	0.6	800	136	80	271.6	3'156.3	5.65
13'577	(1'443 / 1'443)	19.2	1.0	13'071	(1'389 / 1'389)	48.0	0.8	12'228	(1'299 / 2'262)	96.0	0.7	800	157	96	301.9	2'630.2	4.71
13'521	(1'437 / 1'437)	22.4	1.1	12'931	(1'374 / 1'374)	56.0	1.0	11'947	(1'269 / 2'262)	112.0	0.8	800	178	112	332.1	2'254.5	4.04
13'465	(1'431 / 1'431)	25.6	1.3	12'790	(1'359 / 1'359)	64.0	1.1	11'666	(1'240 / 2'262)	128.0	1.0	800	199	128	362.4	1'972.7	3.53
13'409	(1'425 / 1'425)	28.8	1.6	12'650	(1'344 / 1'344)	72.0	1.3	11'385	(1'210 / 2'262)	144.0	1.1	800	220	144	392.7	1'753.5	3.14
13'352	(1'419 / 1'419)	32.0	1.7	12'509	(1'329 / 1'329)	80.0	1.6	11'103	(1'180 / 2'262)	160.0	1.1	800	241	160	422.9	1'578.1	2.83
15'488	(1'646 / 1'646)	12.8	0.6	15'129	(1'607 / 1'607)	32.0	0.6	14'532	(1'544 / 2'554)	64.0	0.4	850	115	64	272.7	4'877.2	7.98
15'428	(1'639 / 1'639)	16.0	0.7	14'980	(1'592 / 1'592)	40.0	0.7	14'233	(1'512 / 2'554)	80.0	0.6	850	136	80	306.9	3'901.8	6.38
15'368	(1'633 / 1'633)	19.2	0.8	14'830	(1'576 / 1'576)	48.0	0.8	13'934	(1'481 / 2'554)	96.0	0.7	850	157	96	341.0	3'251.5	5.32
15'309	(1'627 / 1'627)	22.4	1.1	14'681	(1'560 / 1'560)	56.0	1.0	13'635	(1'449 / 2'554)	112.0	0.8	850	178	112	375.2	2'787.0	4.56
15'249	(1'620 / 1'620)	25.6	1.3	14'532	(1'544 / 1'544)	64.0	1.1	13'336	(1'417 / 2'554)	128.0	0.8	850	199	128	409.4	2'438.6	3.99
15'189	(1'614 / 1'614)	28.8	1.4	14'382	(1'528 / 1'528)	72.0	1.3	13'037	(1'385 / 2'554)	144.0	1.0	850	220	144	443.6	2'167.6	3.55
15'129	(1'607 / 1'607)	32.0	1.6	14'233	(1'512 / 1'512)	80.0	1.4	12'738	(1'354 / 2'554)	160.0	1.1	850	241	160	477.8	1'950.9	3.19
13'867	(1'842 / 1'842)	16.0	0.8	13'487	(1'791 / 1'791)	40.0	0.8	12'854	(1'707 / 2'863)	80.0	0.7	900	131	80	319.7	3'414.9	7.16
13'804	(1'833 / 1'833)	20.0	1.1	13'329	(1'770 / 1'770)	50.0	1.0	12'537	(1'665 / 2'863)	100.0	0.8	900	156	100	361.4	2'731.9	5.73
13'740	(1'825 / 1'825)	24.0	1.4	13'170	(1'749 / 1'749)	60.0	1.3	12'220	(1'623 / 2'863)	120.0	1.0	900	181	120	403.2	2'276.6	4.77
13'677	(1'816 / 1'816)	28.0	1.7	13'012	(1'728 / 1'728)	70.0	1.4	11'904	(1'581 / 2'863)	140.0	1.3	900	206	140	445.0	1'951.4	4.09
13'614	(1'808 / 1'808)	32.0	1.8	12'854	(1'707 / 1'707)	80.0	1.7	11'587	(1'539 / 2'863)	160.0	1.4	900	231	160	486.8	1'707.4	3.58
13'550	(1'800 / 1'800)	36.0	2.1	12'695	(1'686 / 1'686)	90.0	2.0	11'271	(1'497 / 2'863)	180.0	1.6	900	256	180	528.6	1'517.7	3.18
13'487	(1'791 / 1'791)	40.0	2.4	12'537	(1'665 / 1'665)	100.0	2.1	10'954	(1'455 / 2'863)	200.0	1.8	900	281	200	570.3	1'366.0	2.86



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ B / C rund

Dieser Lagertyp ist eine Kombination der Lagertypen B und C, wobei eine Seite dem Typ B und die andere dem Typ C entspricht. Dieses Lager kann z.B. auf der Ober- oder Unterseite mittels Schubdübel bzw. einer Verankerung gegen Verrutschen gesichert werden. Auf der gegenüberliegenden Seite ist es unverankert.



Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_c	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
695	(86 / 86)	3.7	0.0	644	(83 / 83)	9.2	0.0	565	(79 / 142)	18.5	0.0	200	39.5	19	5.6	234.5	1.53
689	(85 / 85)	5.3	0.0	630	(81 / 81)	13.2	0.0	539	(75 / 142)	26.5	0.0	200	50.5	27	6.7	163.7	1.07
559	(84 / 84)	6.9	1.1	527	(80 / 80)	17.2	0.8	475	(72 / 142)	34.5	0.4	200	61.5	35	7.7	125.8	0.82
1'397	(136 / 136)	3.7	0.0	1'304	(133 / 133)	9.2	0.0	1'156	(128 / 221)	18.5	0.0	250	39.5	19	8.9	566.9	2.39
1'388	(135 / 135)	5.3	0.0	1'282	(131 / 131)	13.2	0.0	1'115	(123 / 221)	26.5	0.0	250	50.5	27	10.5	395.8	1.67
1'378	(135 / 135)	6.9	0.0	1'259	(129 / 129)	17.2	0.0	1'073	(119 / 221)	34.5	0.0	250	61.5	35	12.1	304.0	1.28
2'228	(198 / 198)	5.3	0.1	2'166	(192 / 192)	13.2	0.0	2'000	(183 / 319)	26.5	0.0	300	50.5	27	15.3	797.5	2.40
2'216	(197 / 197)	6.9	0.1	2'135	(190 / 190)	17.2	0.0	1'939	(178 / 319)	34.5	0.0	300	61.5	35	17.6	612.5	1.84
2'203	(196 / 196)	8.5	0.3	2'104	(187 / 187)	21.2	0.1	1'879	(172 / 319)	42.5	0.0	300	72.5	43	20.0	497.2	1.50
2'046	(194 / 194)	10.1	0.6	1'936	(184 / 184)	25.2	0.4	1'753	(167 / 319)	50.5	0.0	300	83.5	51	22.3	418.5	1.26
3'065	(272 / 272)	5.3	0.3	2'993	(265 / 265)	13.2	0.3	2'872	(255 / 433)	26.5	0.1	350	50.5	27	20.9	1'417.5	3.27
3'050	(271 / 271)	6.9	0.4	2'956	(262 / 262)	17.2	0.3	2'799	(248 / 433)	34.5	0.1	350	61.5	35	24.1	1'088.8	2.51
3'036	(269 / 269)	8.5	0.6	2'920	(259 / 259)	21.2	0.4	2'726	(242 / 433)	42.5	0.1	350	72.5	43	27.3	883.9	2.04
3'021	(268 / 268)	10.1	0.7	2'883	(256 / 256)	25.2	0.6	2'653	(235 / 433)	50.5	0.3	350	83.5	51	30.6	743.8	1.71
3'007	(267 / 267)	11.7	0.7	2'847	(253 / 253)	29.2	0.6	2'581	(229 / 433)	58.5	0.3	350	94.5	59	33.8	642.1	1.48
3'564	(355 / 355)	7.7	0.1	3'457	(345 / 345)	19.2	0.0	3'199	(327 / 566)	38.5	0.0	400	68.5	39	35.2	818.1	2.94
3'542	(353 / 353)	10.1	0.3	3'401	(339 / 339)	25.2	0.1	3'091	(316 / 566)	50.5	0.0	400	84.5	51	41.0	623.7	2.24
3'520	(351 / 351)	12.5	0.4	3'346	(334 / 334)	31.2	0.1	2'982	(305 / 566)	62.5	0.0	400	100.5	63	46.9	503.9	1.81
2'993	(349 / 349)	14.9	1.1	2'815	(328 / 328)	37.2	0.8	2'520	(294 / 566)	74.5	0.6	400	116.5	75	52.7	422.8	1.52
4'542	(453 / 453)	7.7	0.3	4'421	(441 / 441)	19.2	0.3	4'220	(421 / 716)	38.5	0.1	450	68.5	39	44.6	1'277.1	3.72
4'517	(450 / 450)	10.1	0.4	4'358	(435 / 435)	25.2	0.4	4'094	(408 / 716)	50.5	0.1	450	84.5	51	52.1	973.6	2.83
4'492	(448 / 448)	12.5	0.6	4'295	(428 / 428)	31.2	0.4	3'969	(396 / 716)	62.5	0.3	450	100.5	63	59.5	786.7	2.29
4'466	(445 / 445)	14.9	0.7	4'233	(422 / 422)	37.2	0.6	3'843	(383 / 716)	74.5	0.3	450	116.5	75	66.9	660.0	1.92
5'638	(562 / 562)	7.7	0.4	5'503	(549 / 549)	19.2	0.3	5'279	(526 / 884)	38.5	0.1	500	68.5	39	55.2	1'888.3	4.59
5'610	(559 / 559)	10.1	0.6	5'433	(542 / 542)	25.2	0.4	5'139	(512 / 884)	50.5	0.3	500	84.5	51	64.4	1'439.6	3.50
5'582	(556 / 556)	12.5	0.7	5'364	(535 / 535)	31.2	0.6	5'000	(498 / 884)	62.5	0.4	500	100.5	63	73.6	1'163.2	2.83
5'554	(554 / 554)	14.9	0.8	5'294	(528 / 528)	37.2	0.7	4'860	(484 / 884)	74.5	0.4	500	116.5	75	82.8	975.8	2.37
5'526	(551 / 551)	17.3	1.0	5'224	(521 / 521)	43.2	0.8	4'720	(471 / 884)	86.5	0.6	500	132.5	87	92.0	840.4	2.04
6'821	(680 / 680)	10.1	0.6	6'627	(660 / 660)	25.2	0.6	6'303	(628 / 1'070)	50.5	0.4	550	84.5	51	78.1	2'037.0	4.23
6'790	(677 / 677)	12.5	0.7	6'550	(653 / 653)	31.2	0.7	6'149	(613 / 1'070)	62.5	0.4	550	100.5	63	89.2	1'645.9	3.42
6'760	(674 / 674)	14.9	0.8	6'473	(645 / 645)	37.2	0.8	5'995	(598 / 1'070)	74.5	0.6	550	116.5	75	100.4	1'380.8	2.87
6'729	(671 / 671)	17.3	1.1	6'396	(637 / 637)	43.2	1.0	5'841	(582 / 1'070)	86.5	0.7	550	132.5	87	111.5	1'189.2	2.47
6'698	(668 / 668)	19.7	1.3	6'319	(630 / 630)	49.2	1.1	5'687	(567 / 1'070)	98.5	0.8	550	148.5	99	122.6	1'044.3	2.17
8'151	(812 / 812)	10.1	0.6	7'939	(791 / 791)	25.2	0.6	7'585	(756 / 1'273)	50.5	0.4	600	84.5	51	93.1	2'779.6	5.04
8'117	(809 / 809)	12.5	0.7	7'855	(783 / 783)	31.2	0.6	7'417	(739 / 1'273)	62.5	0.4	600	100.5	63	106.3	2'245.9	4.07
8'084	(805 / 805)	14.9	0.8	7'771	(774 / 774)	37.2	0.7	7'249	(722 / 1'273)	74.5	0.6	600	116.5	75	119.6	1'884.2	3.42
8'050	(802 / 802)	17.3	1.0	7'687	(766 / 766)	43.2	0.8	7'081	(706 / 1'273)	86.5	0.7	600	132.5	87	132.9	1'622.8	2.94
8'016	(799 / 799)	19.7	1.1	7'602	(758 / 758)	49.2	1.0	6'913	(689 / 1'273)	98.5	0.8	600	148.5	99	146.1	1'425.1	2.58
7'983	(795 / 795)	22.1	1.4	7'518	(749 / 749)	55.2	1.1	6'744	(672 / 1'273)	110.5	1.0	600	164.5	111	159.4	1'270.3	2.30
9'599	(956 / 956)	10.1	0.6	9'369	(933 / 933)	25.2	0.4	8'985	(895 / 1'494)	50.5	0.4	650	84.5	51	109.4	3'679.3	5.91
9'562	(953 / 953)	12.5	0.7	9'278	(924 / 924)	31.2	0.6	8'803	(877 / 1'494)	62.5	0.4	650	100.5	63	125.0	2'972.9	4.78
9'526	(949 / 949)	14.9	0.8	9'187	(915 / 915)	37.2	0.7	8'621	(859 / 1'494)	74.5	0.6	650	116.5	75	140.6	2'494.0	4.01
9'490	(945 / 945)	17.3	1.0	9'095	(906 / 906)	43.2	0.8	8'438	(841 / 1'494)	86.5	0.7	650	132.5	87	156.1	2'148.0	3.45
9'453	(942 / 942)	19.7	1.1	9'004	(897 / 897)	49.2	1.0	8'256	(823 / 1'494)	98.5	0.8	650	148.5	99	171.7	1'886.3	3.03
9'417	(938 / 938)	22.1	1.3	8'913	(888 / 888)	55.2	1.1	8'074	(804 / 1'494)	110.5	1.0	650	164.5	111	187.3	1'681.5	2.70
9'380	(935 / 935)	24.5	1.4	8'822	(879 / 879)	61.2	1.3	7'891	(786 / 1'494)	122.5	1.0	650	180.5	123	202.9	1'516.8	2.44
10'418	(1'107 / 1'107)	13.3	0.7	10'112	(1'075 / 1'075)	33.2	0.6	9'602	(1'020 / 1'732)	66.5	0.4	700	104.5	67	147.2	2'355.7	5.21
10'369	(1'102 / 1'102)	16.5	0.8	9'989	(1'062 / 1'062)	41.2	0.7	9'356	(994 / 1'732)	82.5	0.6	700	125.5	83	170.3	1'898.9	4.20
10'320	(1'097 / 1'097)	19.7	1.0	9'866	(1'048 / 1'048)	49.2	0.8	9'110	(968 / 1'732)	98.5	0.7	700	146.5	99	193.5	1'590.4	3.52
10'271	(1'091 / 1'091)	22.9	1.3	9'744	(1'035 / 1'035)	57.2	1.1	8'865	(942 / 1'732)	114.5	0.8	700	167.5	115	216.6	1'368.2	3.02
10'222	(1'086 / 1'086)	26.1	1.4	9'621	(1'022 / 1'022)	65.2	1.3	8'619	(916 / 1'732)	130.5	1.0	700	188.5	131	239.7	1'200.4	2.65
10'173	(1'081 / 1'081)	29.3	1.6	9'498	(1'009 / 1'009)	73.2	1.4	8'374	(890 / 1'732)	146.5	1.0	700	209.5	147	262.9	1'069.3	2.36
11'994	(1'274 / 1'274)	13.3	0.7	11'666	(1'240 / 1'240)	33.2	0.6	11'118	(1'181 / 1'989)	66.5	0.4	750	104.5	67	169.1	3'019.8	5.98
11'941	(1'269 / 1'269)	16.5	0.8	11'534	(1'226 / 1'226)	41.2	0.7	10'855	(1'154 / 1'989)	82.5	0.6	750	125.5	83	195.7	2'434.2	4.82
11'889	(1'263 / 1'263)	19.7	1.0	11'402	(1'212 / 1'212)	49.2	0.8	10'592	(1'126 / 1'989)	98.5	0.7	750	146.5	99	222.3	2'038.8	4.04
11'836	(1'258 / 1'258)	22.9	1.1	11'271	(1'198 / 1'198)	57.2	1.0	10'328	(1'098 / 1'989)	114.5	0.8	750	167.5	115	248.9	1'753.9	3.47
11'783	(1'252 / 1'252)	26.1	1.4	11'139	(1'184 / 1'184)	65.2	1.3	10'065	(1'070 / 1'989)	130.5	1.0	750	188.5	131	275.4	1'538.8	3.05
11'731	(1'247 / 1'247)	29.3	1.6	11'007	(1'170 / 1'170)	73.2	1.4	9'802	(1'042 / 1'989)	146.5	1.1	750	209.5	147	302.0	1'370.8	2.71



Lastentabelle Typ B / C rund

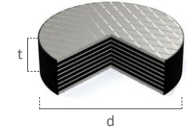
Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
13'681	(1'454 / 1'454)	13.3	0.6	13'330	(1'416 / 1'416)	33.2	0.6	12'746	(1'354 / 2'262)	66.5	0.4	800	104.5	67	192.6	3'797.0	6.80
13'625	(1'448 / 1'448)	16.5	0.8	13'190	(1'401 / 1'401)	41.2	0.7	12'465	(1'325 / 2'262)	82.5	0.6	800	125.5	83	222.9	3'060.6	5.48
13'568	(1'442 / 1'442)	19.7	1.0	13'049	(1'387 / 1'387)	49.2	0.8	12'184	(1'295 / 2'262)	98.5	0.7	800	146.5	99	253.1	2'563.5	4.59
13'512	(1'436 / 1'436)	22.9	1.1	12'909	(1'372 / 1'372)	57.2	1.0	11'903	(1'265 / 2'262)	114.5	0.8	800	167.5	115	283.4	2'205.2	3.95
13'456	(1'430 / 1'430)	26.1	1.3	12'768	(1'357 / 1'357)	65.2	1.1	11'622	(1'235 / 2'262)	130.5	1.0	800	188.5	131	313.6	1'934.9	3.47
13'400	(1'424 / 1'424)	29.3	1.6	12'628	(1'342 / 1'342)	73.2	1.3	11'341	(1'205 / 2'262)	146.5	1.1	800	209.5	147	343.9	1'723.6	3.09
13'344	(1'418 / 1'418)	32.5	1.7	12'487	(1'327 / 1'327)	81.2	1.6	11'060	(1'175 / 2'262)	162.5	1.1	800	230.5	163	374.2	1'553.8	2.78
15'479	(1'645 / 1'645)	13.3	0.6	15'106	(1'605 / 1'605)	33.2	0.6	14'485	(1'539 / 2'554)	66.5	0.4	850	104.5	67	217.6	4'693.8	7.68
15'419	(1'638 / 1'638)	16.5	0.7	14'956	(1'589 / 1'589)	41.2	0.7	14'186	(1'507 / 2'554)	82.5	0.6	850	125.5	83	251.8	3'783.5	6.19
15'359	(1'632 / 1'632)	19.7	0.8	14'807	(1'573 / 1'573)	49.2	0.8	13'887	(1'476 / 2'554)	98.5	0.7	850	146.5	99	286.0	3'168.9	5.18
15'299	(1'626 / 1'626)	22.9	1.1	14'658	(1'557 / 1'557)	57.2	1.0	13'588	(1'444 / 2'554)	114.5	0.8	850	167.5	115	320.1	2'726.1	4.46
15'239	(1'619 / 1'619)	26.1	1.3	14'508	(1'542 / 1'542)	65.2	1.1	13'289	(1'412 / 2'554)	130.5	1.0	850	188.5	131	354.3	2'391.9	3.91
15'180	(1'613 / 1'613)	29.3	1.4	14'359	(1'526 / 1'526)	73.2	1.3	12'991	(1'380 / 2'554)	146.5	1.0	850	209.5	147	388.5	2'130.7	3.49
15'120	(1'606 / 1'606)	32.5	1.6	14'209	(1'510 / 1'510)	81.2	1.4	12'692	(1'349 / 2'554)	162.5	1.1	850	230.5	163	422.7	1'920.9	3.14
13'859	(1'841 / 1'841)	16.5	0.8	13'467	(1'789 / 1'789)	41.2	0.8	12'814	(1'702 / 2'863)	82.5	0.7	900	120.5	83	257.8	3'311.4	6.94
13'796	(1'832 / 1'832)	20.5	1.1	13'309	(1'768 / 1'768)	51.2	1.0	12'498	(1'660 / 2'863)	102.5	0.8	900	145.5	103	299.6	2'665.3	5.59
13'732	(1'824 / 1'824)	24.5	1.4	13'151	(1'747 / 1'747)	61.2	1.3	12'181	(1'618 / 2'863)	122.5	1.0	900	170.5	123	341.4	2'230.1	4.67
13'669	(1'815 / 1'815)	28.5	1.7	12'992	(1'725 / 1'725)	71.2	1.4	11'864	(1'576 / 2'863)	142.5	1.3	900	195.5	143	383.2	1'917.1	4.02
13'606	(1'807 / 1'807)	32.5	1.8	12'834	(1'704 / 1'704)	81.2	1.7	11'548	(1'534 / 2'863)	162.5	1.4	900	220.5	163	425.0	1'681.2	3.52
13'542	(1'799 / 1'799)	36.5	2.1	12'676	(1'683 / 1'683)	91.2	2.0	11'231	(1'492 / 2'863)	182.5	1.6	900	245.5	183	466.7	1'496.9	3.14
13'479	(1'790 / 1'790)	40.5	2.4	12'517	(1'662 / 1'662)	101.2	2.1	10'914	(1'450 / 2'863)	202.5	1.8	900	270.5	203	508.5	1'349.1	2.83



Bauwerkslager

Lastentabelle Typ C-RB rund

Verformungslager des Typs C-RB sind identisch aufgebaut wie Lager des Typ C, jedoch kommen statt der ausenliegenden Bleche auf der Ober- und Unterseite Riffelbleche zum Einsatz. Die Riffelbleche mit einer Dicke von 10/12 mm werden auf beiden Seiten aufvulkanisiert.



Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
696	(86 / 86)	3.2	0.0	649	(84 / 84)	8.0	0.0	573	(80 / 142)	16.0	0.0	200	39	16	7.9	271.2	1.77
691	(85 / 85)	4.8	0.0	635	(82 / 82)	12.0	0.0	547	(77 / 142)	24.0	0.0	200	50	24	8.9	180.8	1.18
604	(84 / 84)	6.4	0.7	573	(80 / 80)	16.0	0.4	521	(73 / 142)	32.0	0.0	200	61	32	9.9	135.6	0.88
1'400	(137 / 137)	3.2	0.0	1'311	(134 / 134)	8.0	0.0	1'169	(129 / 221)	16.0	0.0	250	39	16	12.5	655.5	2.76
1'391	(136 / 136)	4.8	0.0	1'289	(132 / 132)	12.0	0.0	1'128	(125 / 221)	24.0	0.0	250	50	24	14.1	437.0	1.84
1'381	(135 / 135)	6.4	0.0	1'266	(129 / 129)	16.0	0.0	1'086	(120 / 221)	32.0	0.0	250	61	32	15.7	327.8	1.38
2'232	(198 / 198)	4.8	0.1	2'176	(193 / 193)	12.0	0.0	2'019	(185 / 319)	24.0	0.0	300	50	24	20.4	880.5	2.65
2'220	(197 / 197)	6.4	0.1	2'145	(190 / 190)	16.0	0.0	1'958	(179 / 319)	32.0	0.0	300	61	32	22.8	660.4	1.99
2'207	(196 / 196)	8.0	0.3	2'114	(188 / 188)	20.0	0.1	1'898	(174 / 319)	40.0	0.0	300	72	40	25.2	528.3	1.59
2'157	(195 / 195)	9.6	0.4	2'047	(185 / 185)	24.0	0.1	1'838	(168 / 319)	48.0	0.0	300	83	48	27.5	440.3	1.33
3'069	(272 / 272)	4.8	0.3	3'004	(266 / 266)	12.0	0.1	2'895	(257 / 433)	24.0	0.1	350	50	24	28.0	1'565.2	3.61
3'055	(271 / 271)	6.4	0.4	2'967	(263 / 263)	16.0	0.3	2'822	(250 / 433)	32.0	0.1	350	61	32	31.2	1'173.9	2.71
3'040	(270 / 270)	8.0	0.6	2'931	(260 / 260)	20.0	0.4	2'749	(244 / 433)	40.0	0.1	350	72	40	34.4	939.1	2.16
3'026	(268 / 268)	9.6	0.6	2'895	(257 / 257)	24.0	0.4	2'676	(237 / 433)	48.0	0.3	350	83	48	37.7	782.6	1.80
3'011	(267 / 267)	11.2	0.7	2'858	(254 / 254)	28.0	0.6	2'603	(231 / 433)	56.0	0.3	350	94	56	40.9	670.8	1.55
3'569	(356 / 356)	7.2	0.1	3'469	(346 / 346)	18.0	0.0	3'222	(329 / 566)	36.0	0.0	400	64	36	45.4	874.9	3.14
3'547	(354 / 354)	9.6	0.3	3'413	(340 / 340)	24.0	0.1	3'113	(318 / 566)	48.0	0.0	400	80	48	51.2	656.2	2.36
3'524	(351 / 351)	12.0	0.4	3'357	(335 / 335)	30.0	0.1	3'005	(307 / 566)	60.0	0.0	400	96	60	57.1	524.9	1.88
3'101	(349 / 349)	14.4	1.0	2'923	(329 / 329)	36.0	0.7	2'628	(296 / 566)	72.0	0.4	400	112	72	62.9	437.4	1.57
4'547	(453 / 453)	7.2	0.3	4'434	(442 / 442)	18.0	0.3	4'246	(423 / 716)	36.0	0.1	450	64	36	57.6	1'365.8	3.98
4'522	(451 / 451)	9.6	0.4	4'371	(436 / 436)	24.0	0.4	4'120	(411 / 716)	48.0	0.1	450	80	48	65.0	1'024.3	2.98
4'497	(448 / 448)	12.0	0.6	4'309	(430 / 430)	30.0	0.4	3'995	(398 / 716)	60.0	0.3	450	96	60	72.5	819.5	2.39
4'472	(446 / 446)	14.4	0.7	4'246	(423 / 423)	36.0	0.6	3'869	(386 / 716)	72.0	0.3	450	112	72	79.9	682.9	1.99
5'644	(563 / 563)	7.2	0.4	5'518	(550 / 550)	18.0	0.3	5'308	(529 / 884)	36.0	0.1	500	64	36	71.3	2'019.4	4.91
5'616	(560 / 560)	9.6	0.6	5'448	(543 / 543)	24.0	0.4	5'169	(515 / 884)	48.0	0.3	500	80	48	80.5	1'514.6	3.68
5'588	(557 / 557)	12.0	0.7	5'378	(536 / 536)	30.0	0.6	5'029	(501 / 884)	60.0	0.4	500	96	60	89.7	1'211.6	2.95
5'560	(554 / 554)	14.4	0.8	5'308	(529 / 529)	36.0	0.7	4'889	(487 / 884)	72.0	0.4	500	112	72	98.9	1'009.7	2.45
5'532	(551 / 551)	16.8	1.0	5'238	(522 / 522)	42.0	0.8	4'749	(473 / 884)	84.0	0.6	500	128	84	108.1	865.5	2.10
6'828	(680 / 680)	9.6	0.6	6'643	(662 / 662)	24.0	0.6	6'335	(631 / 1'070)	48.0	0.4	550	80	48	97.6	2'143.1	4.45
6'797	(677 / 677)	12.0	0.7	6'566	(654 / 654)	30.0	0.7	6'181	(616 / 1'070)	60.0	0.4	550	96	60	108.8	1'714.5	3.56
6'766	(674 / 674)	14.4	0.8	6'489	(647 / 647)	36.0	0.8	6'027	(601 / 1'070)	72.0	0.6	550	112	72	119.9	1'428.7	2.97
6'735	(671 / 671)	16.8	1.1	6'412	(639 / 639)	42.0	1.0	5'873	(585 / 1'070)	84.0	0.7	550	128	84	131.0	1'224.6	2.55
6'704	(668 / 668)	19.2	1.3	6'335	(631 / 631)	48.0	1.1	5'720	(570 / 1'070)	96.0	0.8	550	144	96	142.2	1'071.5	2.23
8'158	(813 / 813)	9.6	0.6	7'956	(793 / 793)	24.0	0.4	7'620	(759 / 1'273)	48.0	0.4	600	80	48	116.4	2'924.4	5.30
8'124	(810 / 810)	12.0	0.7	7'872	(784 / 784)	30.0	0.6	7'452	(743 / 1'273)	60.0	0.4	600	96	60	129.7	2'339.5	4.24
8'091	(806 / 806)	14.4	0.8	7'788	(776 / 776)	36.0	0.7	7'284	(726 / 1'273)	72.0	0.6	600	112	72	142.9	1'949.6	3.53
8'057	(803 / 803)	16.8	1.0	7'704	(768 / 768)	42.0	0.8	7'116	(709 / 1'273)	84.0	0.7	600	128	84	156.2	1'671.1	3.03
8'023	(799 / 799)	19.2	1.1	7'620	(759 / 759)	48.0	1.0	6'948	(692 / 1'273)	96.0	0.8	600	144	96	169.5	1'462.2	2.65
7'990	(796 / 796)	21.6	1.4	7'536	(751 / 751)	54.0	1.1	6'780	(676 / 1'273)	108.0	1.0	600	160	108	182.7	1'299.7	2.36
9'607	(957 / 957)	9.6	0.6	9'388	(935 / 935)	24.0	0.4	9'023	(899 / 1'494)	48.0	0.4	650	80	48	136.8	3'870.9	6.22
9'570	(953 / 953)	12.0	0.7	9'297	(926 / 926)	30.0	0.6	8'841	(881 / 1'494)	60.0	0.4	650	96	60	152.4	3'096.7	4.98
9'534	(950 / 950)	14.4	0.8	9'205	(917 / 917)	36.0	0.7	8'659	(863 / 1'494)	72.0	0.6	650	112	72	168.0	2'580.6	4.15
9'497	(946 / 946)	16.8	1.0	9'114	(908 / 908)	42.0	0.8	8'476	(845 / 1'494)	84.0	0.7	650	128	84	183.6	2'212.0	3.56
9'461	(943 / 943)	19.2	1.1	9'023	(899 / 899)	48.0	1.0	8'294	(826 / 1'494)	96.0	0.8	650	144	96	199.2	1'935.5	3.11
9'424	(939 / 939)	21.6	1.3	8'932	(890 / 890)	54.0	1.1	8'112	(808 / 1'494)	108.0	1.0	650	160	108	214.8	1'720.4	2.77
9'388	(935 / 935)	24.0	1.4	8'841	(881 / 881)	60.0	1.3	7'929	(790 / 1'494)	120.0	1.0	650	176	120	230.3	1'548.4	2.49
10'426	(1'108 / 1'108)	12.8	0.7	10'131	(1'077 / 1'077)	32.0	0.6	9'640	(1'024 / 1'732)	64.0	0.4	700	99	64	176.1	2'447.8	5.41
10'377	(1'103 / 1'103)	16.0	0.8	10'008	(1'064 / 1'064)	40.0	0.7	9'394	(998 / 1'732)	80.0	0.6	700	120	80	199.2	1'958.2	4.33
10'328	(1'097 / 1'097)	19.2	1.0	9'886	(1'051 / 1'051)	48.0	0.8	9'149	(972 / 1'732)	96.0	0.7	700	141	96	222.4	1'631.8	3.61
10'279	(1'092 / 1'092)	22.4	1.3	9'763	(1'037 / 1'037)	56.0	1.1	8'903	(946 / 1'732)	112.0	0.8	700	162	112	245.5	1'398.7	3.09
10'229	(1'087 / 1'087)	25.6	1.4	9'640	(1'024 / 1'024)	64.0	1.3	8'658	(920 / 1'732)	128.0	1.0	700	183	128	268.6	1'223.9	2.71
10'180	(1'082 / 1'082)	28.8	1.6	9'517	(1'011 / 1'011)	72.0	1.4	8'412	(894 / 1'732)	144.0	1.0	700	204	144	291.8	1'087.9	2.41
12'002	(1'275 / 1'275)	12.8	0.7	11'686	(1'242 / 1'242)	32.0	0.6	11'160	(1'186 / 1'989)	64.0	0.4	750	99	64	202.4	3'137.8	6.21
11'950	(1'270 / 1'270)	16.0	0.8	11'555	(1'228 / 1'228)	40.0	0.7	10'896	(1'158 / 1'989)	80.0	0.6	750	120	80	229.0	2'510.2	4.97
11'897	(1'264 / 1'264)	19.2	1.0	11'423	(1'214 / 1'214)	48.0	0.8	10'633	(1'130 / 1'989)	96.0	0.7	750	141	96	255.5	2'091.9	4.14
11'844	(1'259 / 1'259)	22.4	1.1	11'291	(1'200 / 1'200)	56.0	1.0	10'370	(1'102 / 1'989)	112.0	0.8	750	162	112	282.1	1'793.0	3.55
11'792	(1'253 / 1'253)	25.6	1.4	11'160	(1'186 / 1'186)	64.0	1.3	10'106	(1'074 / 1'989)	128.0	1.0	750	183	128	308.7	1'568.9	3.11
11'739	(1'247 / 1'247)	28.8	1.6	11'028	(1'172 / 1'172)	72.0	1.4	9'843	(1'046 / 1'989)	144.0	1.1	750	204	144	335.3	1'394.6	2.76



Lastentabelle Typ C-RB rund

Fall 1: $v_{xyd} = 20\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 2: $v_{xyd} = 50\% \cdot v_{xy,max}$				Fall 3: $v_{xyd} = 100\% \cdot v_{xy,max}$				Lagerabmessungen/Parameter					
N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	N_d	N_{dmin} (Beton/Stahl)	v_{xyd}	α_{ab}	d	t	T_e	Gewicht	K_z	K_{xy}
[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[kN]	[kN]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN/mm]	[kN/mm]
13'690	(1'455 / 1'455)	12.8	0.6	13'352	(1'419 / 1'419)	32.0	0.6	12'790	(1'359 / 2'262)	64.0	0.4	800	99	64	230.5	3'945.3	7.07
13'633	(1'449 / 1'449)	16.0	0.8	13'212	(1'404 / 1'404)	40.0	0.7	12'509	(1'329 / 2'262)	80.0	0.6	800	120	80	260.8	3'156.3	5.65
13'577	(1'443 / 1'443)	19.2	1.0	13'071	(1'389 / 1'389)	48.0	0.8	12'228	(1'299 / 2'262)	96.0	0.7	800	141	96	291.0	2'630.2	4.71
13'521	(1'437 / 1'437)	22.4	1.1	12'931	(1'374 / 1'374)	56.0	1.0	11'947	(1'269 / 2'262)	112.0	0.8	800	162	112	321.3	2'254.5	4.04
13'465	(1'431 / 1'431)	25.6	1.3	12'790	(1'359 / 1'359)	64.0	1.1	11'666	(1'240 / 2'262)	128.0	1.0	800	183	128	351.5	1'972.7	3.53
13'409	(1'425 / 1'425)	28.8	1.6	12'650	(1'344 / 1'344)	72.0	1.3	11'385	(1'210 / 2'262)	144.0	1.1	800	204	144	381.8	1'753.5	3.14
13'352	(1'419 / 1'419)	32.0	1.7	12'509	(1'329 / 1'329)	80.0	1.6	11'103	(1'180 / 2'262)	160.0	1.1	800	225	160	412.1	1'578.1	2.83
15'488	(1'646 / 1'646)	12.8	0.6	15'129	(1'607 / 1'607)	32.0	0.6	14'532	(1'544 / 2'554)	64.0	0.4	850	99	64	260.4	4'877.2	7.98
15'428	(1'639 / 1'639)	16.0	0.7	14'980	(1'592 / 1'592)	40.0	0.7	14'233	(1'512 / 2'554)	80.0	0.6	850	120	80	294.6	3'901.8	6.38
15'368	(1'633 / 1'633)	19.2	0.8	14'830	(1'576 / 1'576)	48.0	0.8	13'934	(1'481 / 2'554)	96.0	0.7	850	141	96	328.8	3'251.5	5.32
15'309	(1'627 / 1'627)	22.4	1.1	14'681	(1'560 / 1'560)	56.0	1.0	13'635	(1'449 / 2'554)	112.0	0.8	850	162	112	363.0	2'787.0	4.56
15'249	(1'620 / 1'620)	25.6	1.3	14'532	(1'544 / 1'544)	64.0	1.1	13'336	(1'417 / 2'554)	128.0	0.8	850	183	128	397.2	2'438.6	3.99
15'189	(1'614 / 1'614)	28.8	1.4	14'382	(1'528 / 1'528)	72.0	1.3	13'037	(1'385 / 2'554)	144.0	1.0	850	204	144	431.3	2'167.6	3.55
15'129	(1'607 / 1'607)	32.0	1.6	14'233	(1'512 / 1'512)	80.0	1.4	12'738	(1'354 / 2'554)	160.0	1.1	850	225	160	465.5	1'950.9	3.19
13'867	(1'842 / 1'842)	16.0	0.8	13'487	(1'791 / 1'791)	40.0	0.8	12'854	(1'707 / 2'863)	80.0	0.7	900	115	80	305.9	3'414.9	7.16
13'804	(1'833 / 1'833)	20.0	1.1	13'329	(1'770 / 1'770)	50.0	1.0	12'537	(1'665 / 2'863)	100.0	0.8	900	140	100	347.7	2'731.9	5.73
13'740	(1'825 / 1'825)	24.0	1.4	13'170	(1'749 / 1'749)	60.0	1.3	12'220	(1'623 / 2'863)	120.0	1.0	900	165	120	389.5	2'276.6	4.77
13'677	(1'816 / 1'816)	28.0	1.7	13'012	(1'728 / 1'728)	70.0	1.4	11'904	(1'581 / 2'863)	140.0	1.3	900	190	140	431.3	1'951.4	4.09
13'614	(1'808 / 1'808)	32.0	1.8	12'854	(1'707 / 1'707)	80.0	1.7	11'587	(1'539 / 2'863)	160.0	1.4	900	215	160	473.0	1'707.4	3.58
13'550	(1'800 / 1'800)	36.0	2.1	12'695	(1'686 / 1'686)	90.0	2.0	11'271	(1'497 / 2'863)	180.0	1.6	900	240	180	514.8	1'517.7	3.18
13'487	(1'791 / 1'791)	40.0	2.4	12'537	(1'665 / 1'665)	100.0	2.1	10'954	(1'455 / 2'863)	200.0	1.8	900	265	200	556.6	1'366.0	2.86