



30-165m



10,5-21m



12-39m



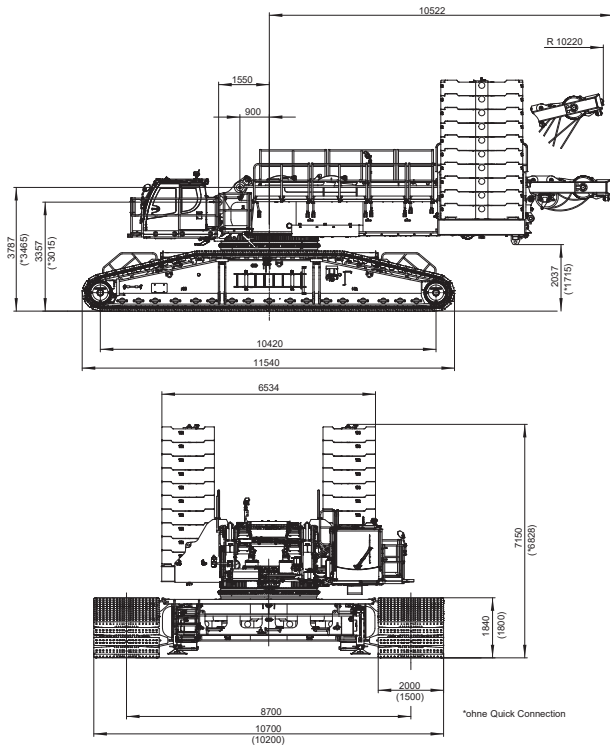
180kN

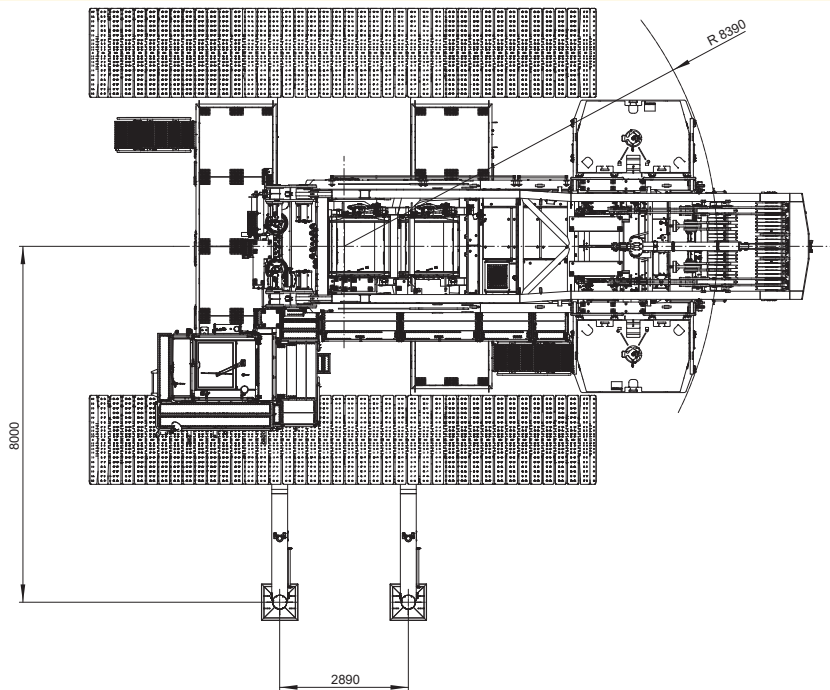


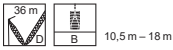
180kN

Hakenflaschen

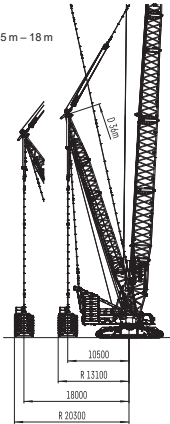
Traglast	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
400 t	10	22	11200 kg	3200 mm
120 t	3	7	5500 kg	2100 mm
18 t	-	1	1100 kg	1750 mm



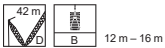
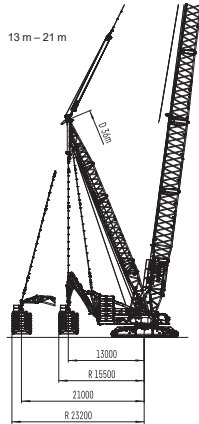




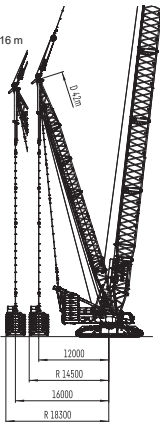
10,5 m – 18 m



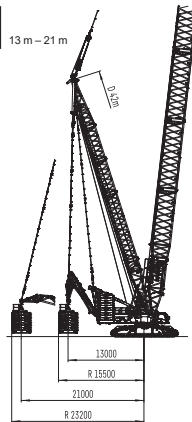
13 m – 21 m



12 m – 16 m

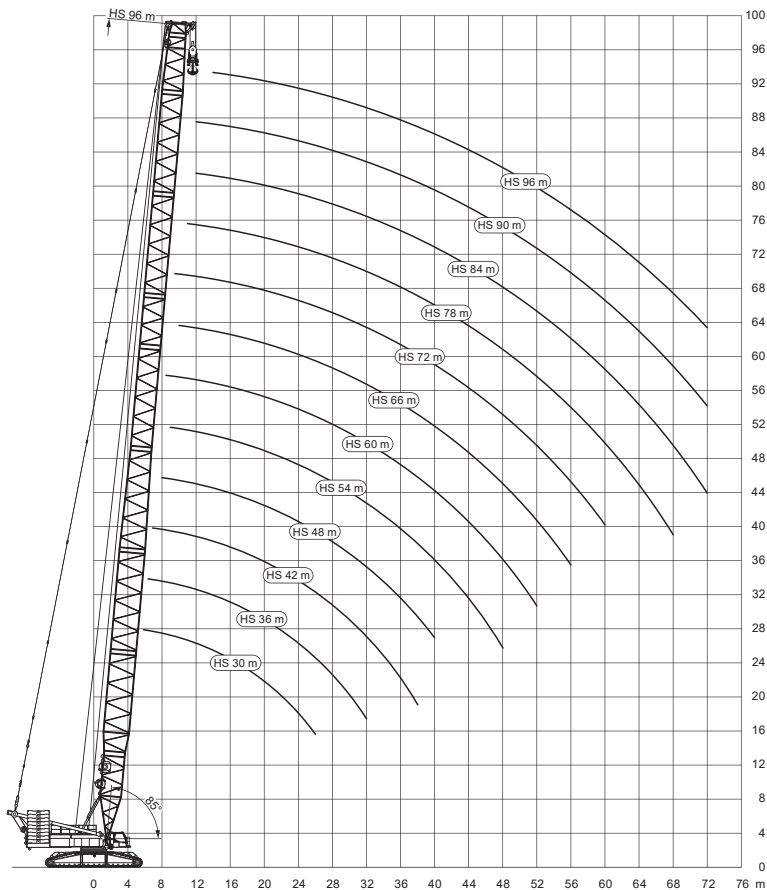


13 m – 21 m



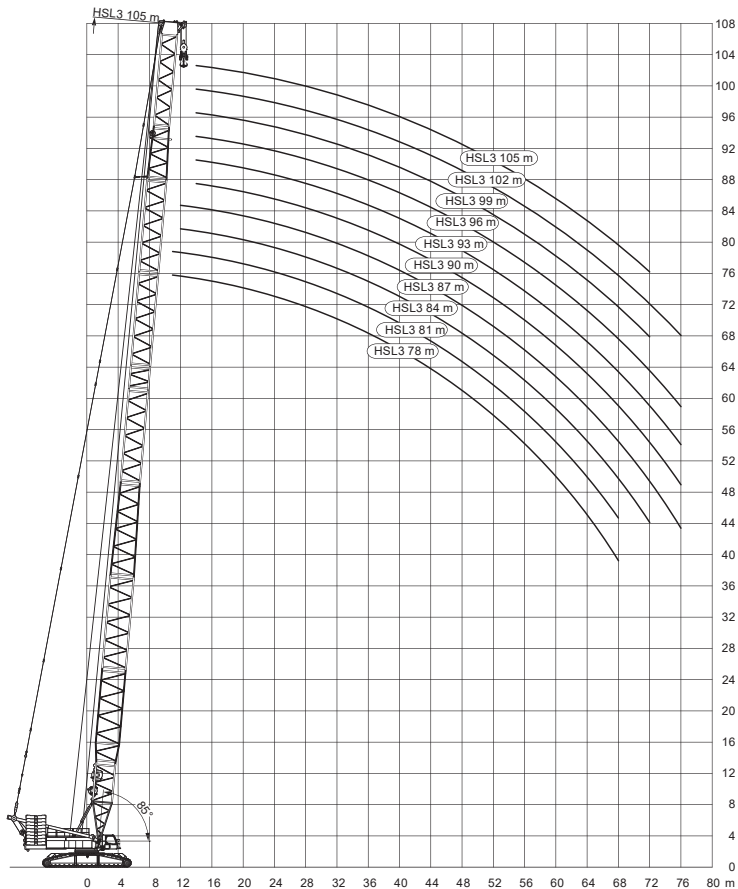


Arbeitsbereiche am Hauptausleger (HS)



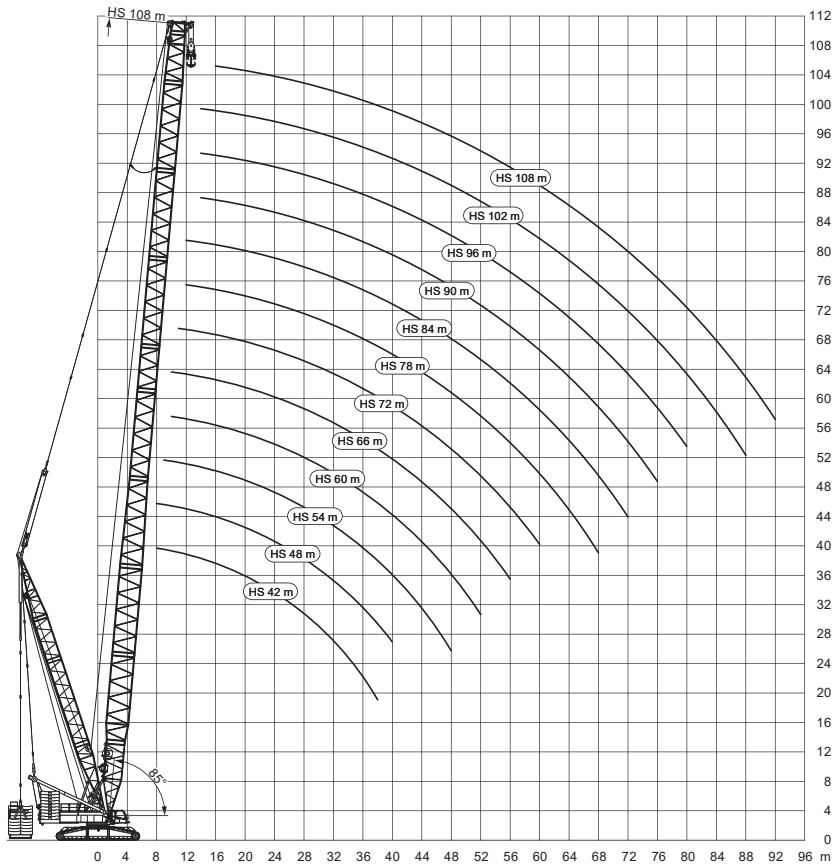


Arbeitsbereiche am Hauptausleger (HSL3)



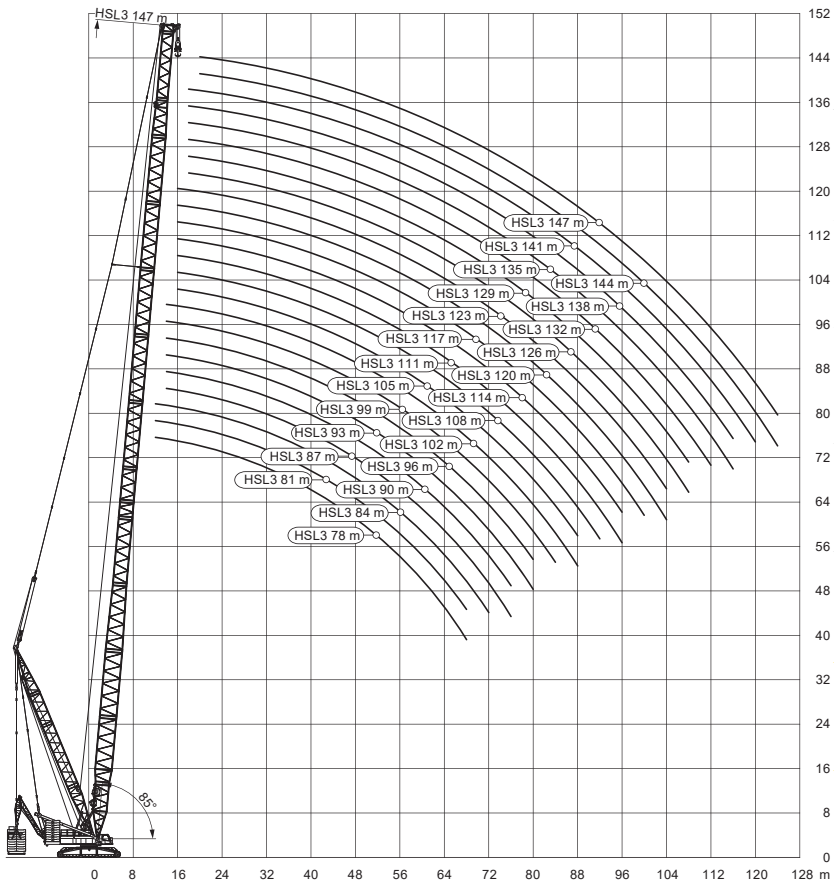


Arbeitsbereiche am Hauptausleger mit Superlift (HSDB/BV)



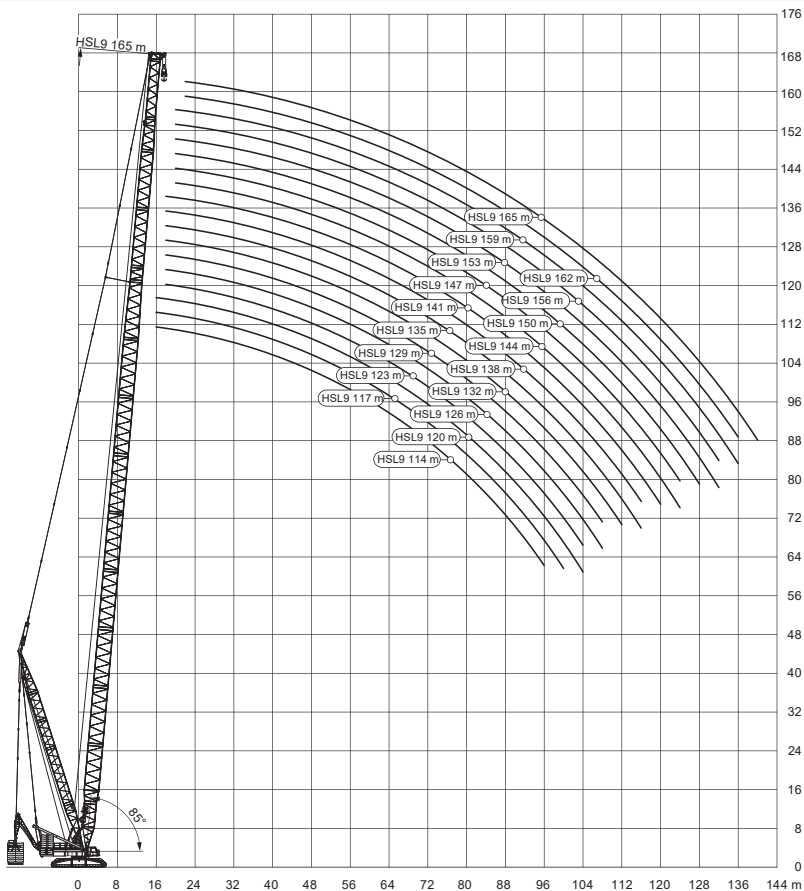


Arbeitsbereiche am Hauptausleger mit Superlift (HSL3DB/BV)



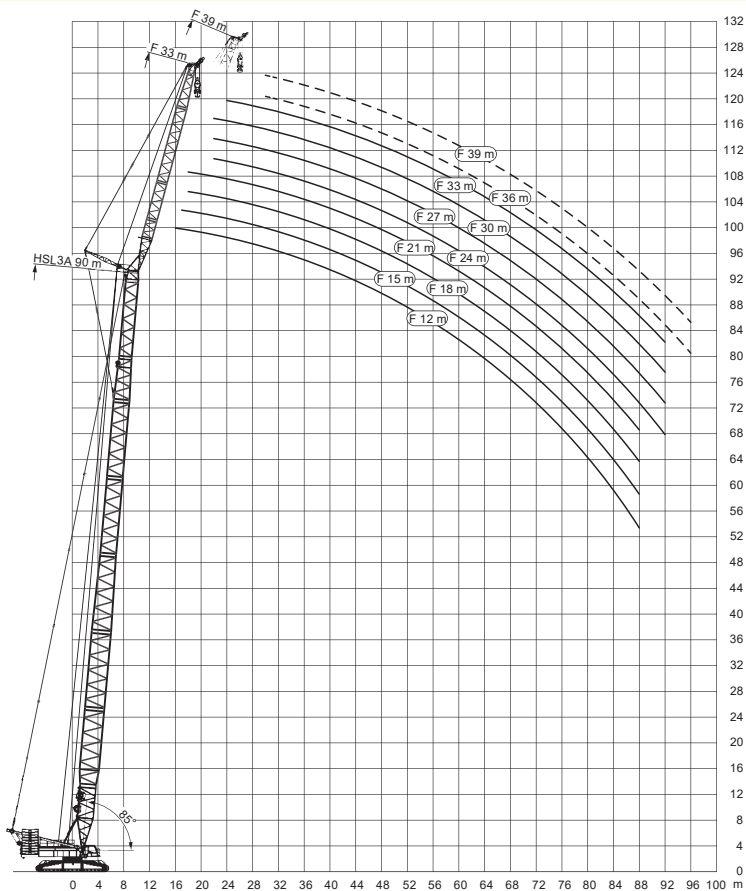


Arbeitsbereiche am Hauptausleger mit Superlift (HS9DB/BV)



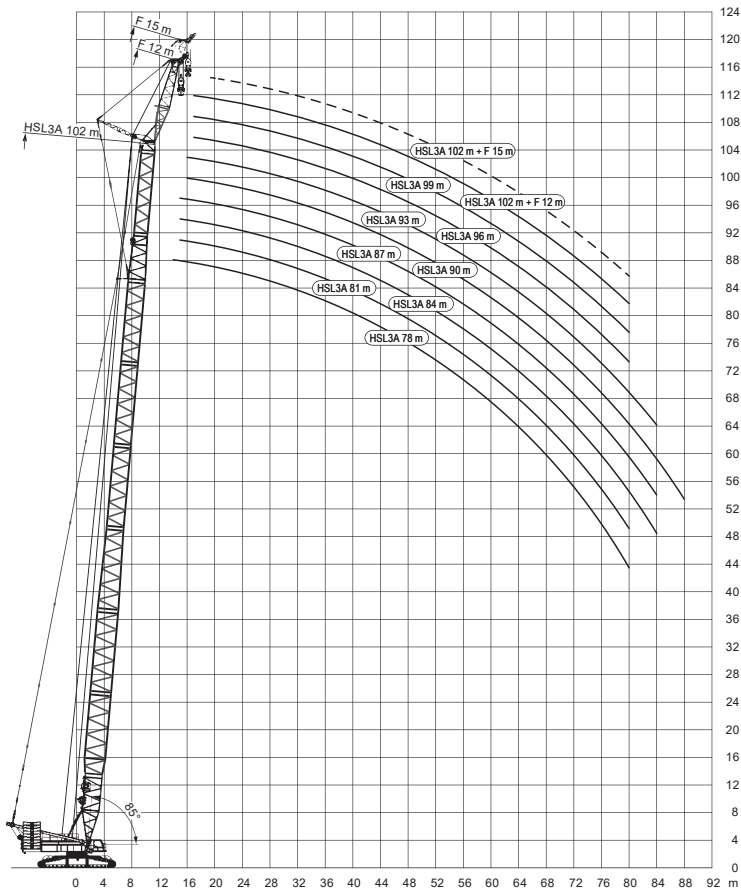


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 10° (HSL3AF)



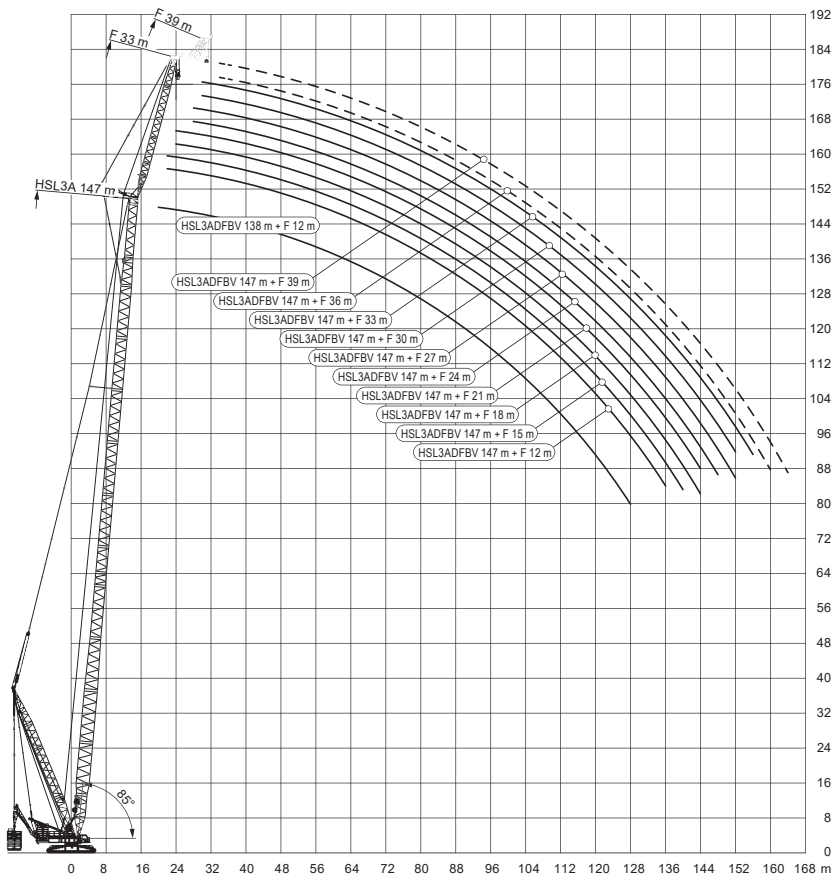


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 10°
(HSL3AF)



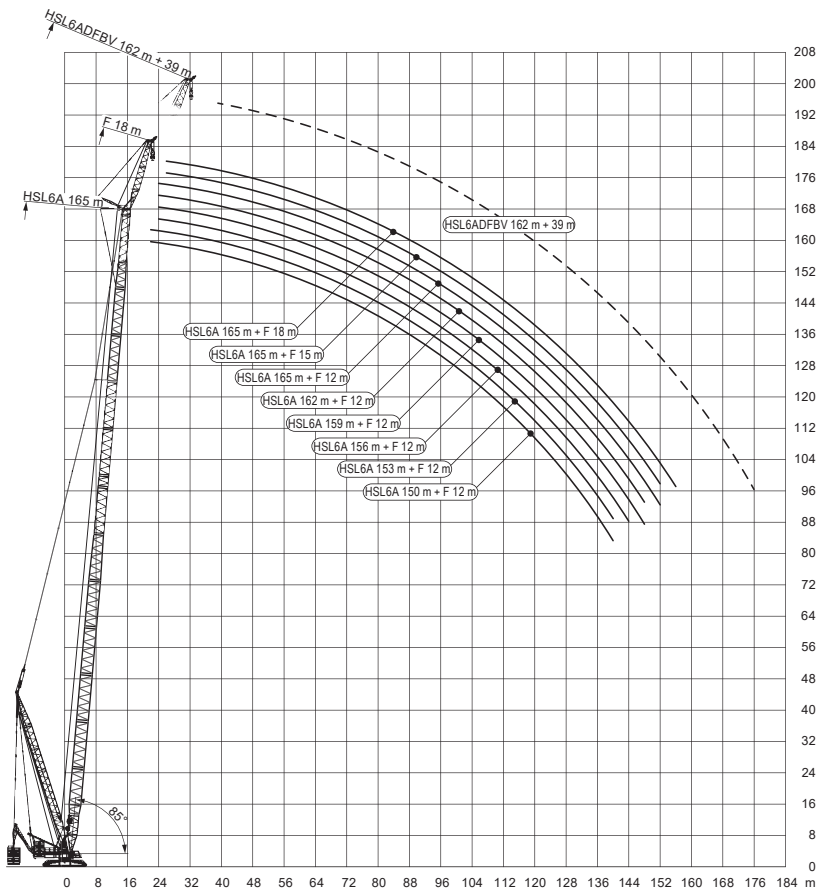


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift (HSL3ADFB/BV)



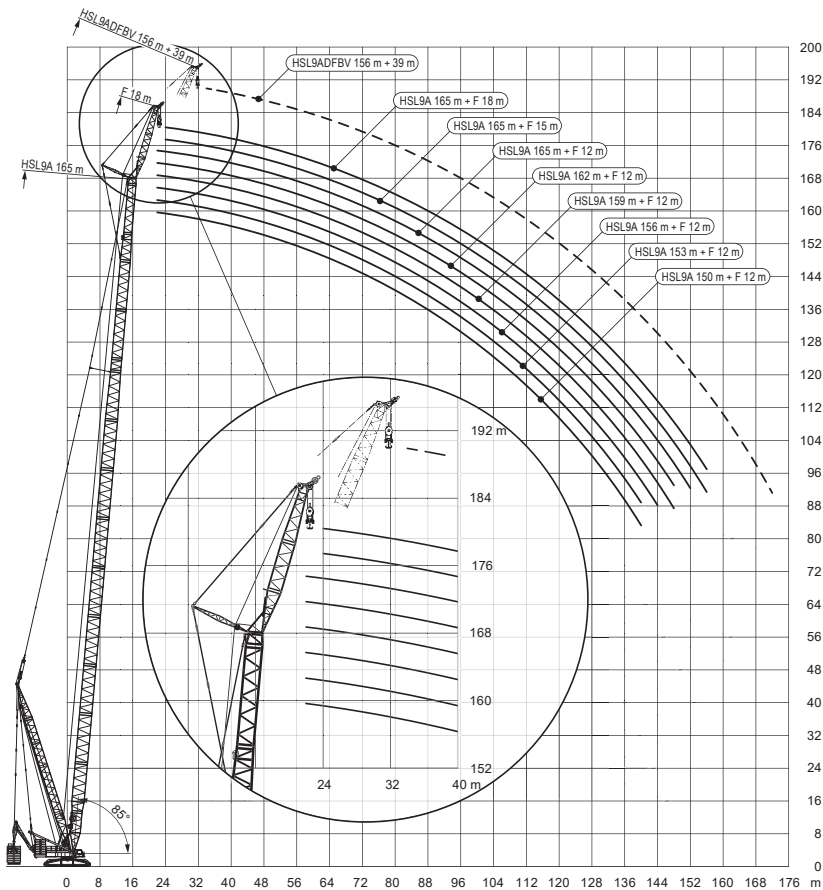


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift
(HSL6ADFB/BV)





Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift (HSL9ADFB/BV)





30-96m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	m
6	600												6
6,5	600	594											6,5
7	587	568	572										7
8	512	510	503	489									8
9	449	446	441	425	412	391							9
10	398	397	388	378	363	351	334	263					10
11	356	355	351	337	327	314	302	288	276				11
12	322	321	316	308	295	285	274	262	253	241	227		12
14	271	268	264	259	248	238	230	221	213	205	198	188	14
16	231	229	225	221	212	204	197	190	184	177	171	163	16
18	201	199	195	191	183	176	171	165	160	154	149	144	18
20	176	175	171	168	161	155	150	145	141	136	132	127	20
22	154	152	150	149	142	137	133	128	125	120	117	113	22
24	135	134	131	131	127	123	119	115	111	107	105	101	24
26	121	119	117	116	114	110	107	103	99,9	96,4	94	90,7	26
28		107	104	103	101	99,5	96,6	93	90,2	86,8	84,6	81,5	28
30		96,7	93,7	92,9	90,7	89,6	87,6	84,2	81,6	78,4	76,5	73,6	30
32		87,9	84,9	84	81,8	80,5	79,8	76,6	74,1	71,1	69,3	66,6	32
34			77,3	76,3	74	72,7	71,9	69,8	67,6	64,7	62,9	60,3	34
36			70,7	69,6	67,2	65,9	65,1	63,6	61,6	58,9	57,3	54,7	36
38			64,9	63,7	61,3	59,8	59,1	57,8	56,3	53,6	52,2	49,8	38
40				58,5	56	54,6	53,8	52,4	51,4	48,8	47,5	45,2	40
44					47,2	45,7	44,8	43,3	42,6	40,7	39,5	37,2	44
48					40,1	38,4	37,5	35,9	35,2	33,7	32,7	30,5	48
52						32,5	31,4	29,8	29	27,5	27	24,8	52
56							26,4	24,7	23,8	22,3	21,9	20	56
60								20,4	19,5	17,9	17,5	15,7	60
64									15,7	14,1	13,6	12	64
68									12,5	10,8	10,3	8,8	68
72										8	7,4	5,9	72

mit 90 t Zentralballast



78-105m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	m
11	278	209									11
12	256	250	243	236	179						12
14	217	212	207	204	199	194	190	186	180	172	14
16	187	184	181	177	173	168	165	163	159	155	16
18	163	161	158	155	152	148	146	144	141	138	18
20	144	142	140	137	135	132	130	128	125	123	20
22	128	126	124	122	121	118	117	114	113	110	22
24	115	113	111	110	108	106	104	102	101	99,7	24
26	104	102	100	98,6	97,4	95	94	91,7	90,7	89,6	26
28	94	92,4	90,6	89,2	88	85,9	84,8	82,7	81,9	80,8	28
30	85,5	84	82,3	80,9	79,9	77,8	76,9	74,8	74,2	73,1	30
32	78	76,7	75	73,6	72,7	70,6	69,9	67,8	67,3	66,2	32
34	71,4	70	68,5	67,3	66,3	64,4	63,6	61,6	61,2	60,2	34
36	65,5	64,1	62,8	61,4	60,7	58,8	57,9	56,1	55,7	54,7	36
38	60,1	58,9	57,5	56,3	55,6	53,6	53	51,2	50,7	49,8	38
40	55,1	54,2	52,7	51,6	50,9	49,1	48,4	46,6	46,3	45,4	40
44	46	45,3	44,5	43,4	42,9	41,1	40,5	38,7	38,5	37,7	44
48	38,6	37,9	37,2	36,5	36,1	34,4	33,8	32,1	31,9	31,1	48
52	32,5	31,7	31	30,3	30,2	28,7	28,1	26,5	26,3	25,5	52
56	27,3	26,5	25,8	25,1	24,9	23,8	23,3	21,6	21,5	20,7	56
60	23	22,1	21,4	20,6	20,5	19,3	19	17,4	17,3	16,5	60
64	19,2	18,3	17,6	16,8	16,7	15,5	15,1	13,7	13,7	12,8	64
68	16	15,1	14,3	13,5	13,3	12,1	11,7	10,5	10,5	9,6	68
72			11,5	10,6	10,4	9,2	8,8	7,6	7,6	6,7	72
76				8,1	7,9	6,7	6,2		5,1		76

mit 90 t Zentralballast



42-108m



10,5-18m



11,5x10,7m



190t



360°

75%

m	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	m
8	509												8
9	445												9
10	400												10
11	355												11
12	318												12
14	263												14
16	223												16
18	193												18
20	168												20
22	148												22
24	129												24
26	115												26
28	102												28
30	92,1												30
32	83,3												32
34	75,8												34
36	69,3												36
38	63,6												38
40													40
44													44
48													48
52													52
56													56
60													60
64													64
68													68
72													72

mit 50 t Zentralballast



42-108m



13-21m



11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	m
10	600												10
11	600	600	600	591									11
12	598	600	600	594	564	507							12
14	570	588	600	588	558	508	454	400	361				14
16	546	564	566	547	525	498	454	400	361	323	289	259	16
18	529	528	520	509	492	471	438	400	362	324	289	259	18
20	480	477	470	466	458	444	416	394	362	324	290	258	20
22	437	433	429	423	420	414	393	377	358	323	290	258	22
24	399	396	392	389	385	381	370	358	343	319	289	258	24
26	368	364	360	357	355	351	347	337	326	306	288	258	26
28	341	337	333	330	328	326	323	317	308	289	276	256	28
30	317	314	309	307	304	303	301	298	292	275	261	247	30
32	295	293	289	286	284	282	281	278	275	261	250	235	32
34	274	274	271	268	266	264	263	261	259	249	238	225	34
36	250	257	254	252	249	248	247	245	243	237	227	215	36
38	226	243	239	237	235	233	232	230	229	226	218	207	38
40		229	226	224	222	220	219	217	216	214	209	198	40
44			203	201	199	197	196	194	194	192	189	183	44
48			181	182	180	178	177	175	174	173	171	169	48
52				165	164	162	161	160	158	156	155	153	52
56					150	148	147	145	145	143	141	139	56
60						136	135	133	132	131	129	127	60
64							124	123	122	120	119	117	64
68							115	113	112	111	109	108	68
72								105	104	102	101	99,2	72
76									96,6	94,6	93,5	91,7	76
80										88	86,7	85	80
84											80,7	78,9	84
88											75,2	73,4	88
92												68,3	92

mit 50 t Zentralballast



78-111m



10,5-18m



11,5x10,7m



190t



360°

75%

m	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	m
12	248	243	237										12
14	209	206	202	197	195	191	187	184	181				14
16	180	177	174	170	168	164	161	159	157	154	151	148	16
18	156	154	151	148	147	143	141	139	137	135	132	130	18
20	138	135	133	130	129	126	124	122	121	119	116	114	20
22	122	120	118	115	114	112	110	108	107	105	103	101	22
24	109	107	105	103	102	99,7	97,8	96,3	95,3	94	91,9	89,7	24
26	97,9	96,3	94,4	92	91,7	89,3	87,5	86,1	85,2	84,1	82,2	80	26
28	88,3	86,7	85	82,8	82,4	80,3	78,5	77,3	76,5	75,4	73,7	71,6	28
30	79,9	78,4	76,8	74,6	74,5	72,4	70,7	69,5	68,9	67,8	66,3	64,2	30
32	72,6	71,3	69,6	67,5	67,4	65,4	63,9	62,7	62,2	61,1	59,6	57,6	32
34	66,1	64,8	63,3	61,3	61,1	59,2	57,7	56,6	56,1	55,1	53,7	51,8	34
36	60,3	58,9	57,6	55,6	55,6	53,7	52,2	51,1	50,7	49,8	48,4	46,5	36
38	55,1	53,8	52,5	50,5	50,6	48,6	47,4	46,3	45,8	44,9	43,6	41,8	38
40	50,4	49,2	47,8	46	46	44,2	42,8	41,8	41,6	40,6	39,2	37,5	40
44	42,3	41,1	39,8	37,9	38,1	36,3	35,1	34,1	33,8	33	31,7	30	44
48	35,4	34,3	33,1	31,4	31,4	29,8	28,5	27,6	27,3	26,5	25,3	23,6	48
52	29,3	28,6	27,5	25,7	25,9	24,2	23	22	21,9	21	19,9	18,2	52
56	24,2	23,4	22,7	21	21,1	19,4	18,2	17,3	17,2	16,3	15,2	13,5	56
60	19,9	19,1	18,4	16,9	17	15,3	14,1	13,2	13	12,2	11	9,5	60
64	16,3	15,4	14,6	13,3	13,4	11,8	10,6	9,6	9,5	8,6	7,5	5,9	64
68	13,2	12,2	11,4	10,1	10,3	8,6	7,5	6,5	6,4	5,5			68
72			8,7	7,4	7,6	5,9							72
76					5,1								76

mit 50 t Zentralballast



114-144m



10,5-18m



11,5x10,7m



190t



360°

75%

m	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	m
16	147	144	142	139								16
18	129	126	124	121	120	119	117	114	112	110	84,6	18
20	113	111	109	107	106	105	103	100	98,2	97,2	95,2	20
22	100	98	96,9	94,6	94	92,8	90,7	88,2	86,9	86	84	22
24	89,4	87,1	86,3	84	83,5	82,4	80,5	78,3	77,1	76,2	74,3	24
26	79,9	77,7	77	74,8	74,4	73,4	71,7	69,7	68,4	67,6	65,8	26
28	71,5	69,5	68,9	66,8	66,5	65,5	63,9	62	60,8	60	58,4	28
30	64,2	62,2	61,7	59,7	59,4	58,5	57,1	55,2	54	53,3	51,8	30
32	57,7	55,8	55,3	53,3	53,1	52,4	50,9	49,1	48	47,4	46	32
34	51,9	50	49,6	47,7	47,5	46,8	45,4	43,6	42,6	42,1	40,6	34
36	46,6	44,8	44,5	42,5	42,5	41,8	40,4	38,6	37,8	37,3	35,8	36
38	41,9	40,2	39,8	37,9	37,9	37,3	35,9	34,2	33,3	32,8	31,4	38
40	37,6	35,9	35,6	33,7	33,7	33,1	31,8	30,1	29,3	28,8	27,5	40
44	30,2	28,5	28,2	26,4	26,4	25,9	24,6	23	22,2	21,8	20,5	44
48	23,9	22,3	21,9	20,2	20,4	19,8	18,5	16,9	16,2	15,8	14,5	48
52	18,5	16,9	16,6	14,9	15,1	14,5	13,3	11,8	11,1	10,6	9,4	52
56	13,8	12,2	12	10,2	10,5	9,9	8,8	7,3				56
60	9,7	8,2	7,9	6,2	6,5							60
64	6,2											64

mit 50 t Zentralballast



78-111m



13-21m



11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	m
12	374												12
14	378												14
16	381	366	354	342	330	318	305	293	279				16
18	385	373	361	348	336	323	310	297	282	270	256	242	18
20	387	375	364	351	338	325	312	299	284	270	255	241	20
22	390	375	365	350	339	326	313	301	285	269	254	240	22
24	369	356	346	333	323	313	303	294	282	267	253	237	24
26	347	335	326	314	305	295	286	278	269	260	246	230	26
28	326	316	308	298	289	280	271	263	255	248	237	222	28
30	307	300	292	282	274	267	258	250	243	236	229	215	30
32	289	285	278	269	262	254	246	239	232	226	219	208	32
34	271	269	264	257	250	243	236	228	222	216	209	201	34
36	255	252	251	245	239	233	226	219	213	207	201	193	36
38	240	238	237	233	228	223	216	211	205	200	193	186	38
40	226	225	224	222	218	213	208	202	198	192	187	180	40
44	203	202	201	200	199	196	191	187	183	178	173	168	44
48	184	183	182	180	180	179	176	173	169	165	161	156	48
52	167	166	166	164	164	162	161	160	157	154	150	146	52
56	153	152	151	150	150	149	148	147	146	143	140	136	56
60	141	139	139	137	137	136	136	135	134	133	131	127	60
64	129	128	127	126	126	125	124	123	124	123	121	117	64
68	119	118	117	116	116	115	114	114	114	113	112	108	68
72			109	107	107	106	105	104	105	104	103	98,2	72
76				99,5	99,3	98,4	97,3	96,7	96,7	95,8	95,1	90,1	76
80						91,3	90,5	89,6	89,6	88,9	87,6	82,4	80
84								83,2	83,3	82,2	80,5	75,4	84
88									77,5	75,9	73,2	68,4	88
92											65,9	61,7	92
96												55,1	96

mit 50 t Zentralballast



114-147m



13-21m



11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	m
16	229	215	203	191									16
18	229	216	203	189	174	163	153	147	138	133	125		18
20	229	215	200	187	171	161	152	147	137	132	128	119	20
22	226	212	197	184	168	160	151	147	136	132	128	119	22
24	223	208	194	180	164	159	151	146	136	131	127	118	24
26	217	202	189	179	162	158	150	145	134	130	126	117	26
28	209	196	184	177	160	157	149	144	133	129	125	116	28
30	202	189	178	176	159	155	148	143	132	128	124	115	30
32	196	183	171	175	157	154	147	143	132	128	124	114	32
34	190	177	165	174	156	153	147	142	131	127	123	114	34
36	185	171	161	172	155	152	147	142	131	127	123	113	36
38	180	166	156	169	154	151	146	142	130	126	123	113	38
40	174	162	152	164	154	151	146	141	130	126	122	112	40
44	164	153	143	154	149	148	144	139	129	125	121	112	44
48	153	143	134	144	141	139	136	133	126	123	119	111	48
52	142	133	125	135	132	131	128	125	120	118	114	109	52
56	131	123	115	127	124	122	120	117	114	113	109	105	56
60	122	114	106	118	116	115	113	110	107	106	103	99,8	60
64	113	104	96,4	111	110	108	106	103	101	99,5	97,1	93,8	64
68	104	94,8	89	104	103	102	100	97,1	94,6	93,5	91,3	87,9	68
72	94,5	87,4	82,1	97,6	96,8	95,6	93,9	91,2	88,8	87,7	85,7	82,3	72
76	86,5	80,4	75,5	90,8	90,5	89,5	88	85,5	83,4	82,3	80,2	76,9	76
80	79,5	73,8	69,2	84,2	84,1	83,4	82,2	80,1	78,3	77,3	75,3	72,3	80
84	72,7	67,3	63,2	78	78,1	77,5	76,4	74,8	73,5	72,5	70,5	67,8	84
88	66,2	61,3	57,4	72	72,4	72	71,1	69,6	68,6	67,9	66,1	63,6	88
92	59,9	55,4	51,9	66,8	67,1	66,6	65,9	64,7	64	63,3	61,7	59,3	92
96	53,8	49,7	46,6	61,9	62,3	61,8	61,1	59,8	59,4	58,8	57,5	55,4	96
100		44,1	41,3	57,4	57,7	57,3	56,6	55,5	54,9	54,4	53,4	51,6	100
104			36,2	53,3	53,7	53,1	52,3	51,3	50,9	50,4	49,4	48	104
108					49,9	49,3	48,6	47,4	46,9	46,5	45,8	44,4	108
112							44,8	43,8	43,4	42,9	42,2	41	112
116								40,2	40	39,6	38,7	37,5	116
120										36,1	35,3	34,1	120
124											31,8	30,7	124

mit 50 t Zentralballast



114-147m



12-16m



11,5x10,7m



190t



360°

75%

m	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	m
16	142	138	135										16
18	123	120	118	116	114	111	110	107	105	102			18
20	108	105	103	102	99,9	97,2	96,4	93,7	91,4	89	88,6	86,1	20
22	95,3	92,8	90,7	89,6	87,8	85,2	84,6	82	80,2	77,8	77,5	75,1	22
24	84,4	82	80,1	79,1	77,4	75	74,4	72,2	70,4	68,1	67,8	65,5	24
26	74,9	72,6	70,9	69,9	68,4	66	65,6	63,5	61,8	59,6	59,3	57,2	26
28	66,6	64,4	62,9	61,9	60,5	58,2	57,9	55,9	54,2	52	51,9	49,9	28
30	59,3	57,2	55,7	54,9	53,5	51,2	51,1	49,1	47,5	45,4	45,4	43,4	30
32	52,9	50,8	49,4	48,6	47,3	45,1	45	43	41,4	39,5	39,6	37,6	32
34	47,1	45,1	43,8	43	41,7	39,6	39,5	37,6	36,1	34,2	34,2	32,3	34
36	41,9	40	38,7	37,9	36,7	34,7	34,6	32,6	31,3	29,4	29,4	27,5	36
38	37,2	35,3	34,1	33,3	32,1	30,2	30,1	28,2	26,9	25	25	23,3	38
40	32,9	31,1	29,9	29,1	28	26,1	26	24,2	22,9	21	21,1	19,3	40
44	25,6	23,8	22,6	21,8	20,8	18,9	18,8	17,1	15,8	14	14,2	12,4	44
48	19,3	17,6	16,4	15,8	14,8	12,8	12,8	11	9,8				48
52	13,9	12,2	11,1	10,5	9,5		7,6						52
56	9,3	7,6		5,9									56
60	5,2												60

mit 50 t Zentralballast



114-165m



13-21m



11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	165	m		
16	275	263	251																	16	
18	276	263	251	238	230	218	208	197	189	179										18	
20	275	262	250	238	229	218	208	198	190	180	171	162	155	147	140	133				20	
22	274	261	249	237	229	218	208	198	190	180	169	162	155	146	140	132	127	120	112	22	
24	269	259	249	236	228	216	205	193	186	180	163	162	155	146	140	132	126	119	24	24	
26	258	250	241	231	223	210	198	187	181	179	160	161	154	145	139	131	125	118	26	26	
28	247	239	230	223	216	202	191	186	178	177	158	160	152	144	138	130	124	118	28	28	
30	236	229	221	214	207	195	184	185	176	175	156	158	151	143	137	129	123	117	30	30	
32	227	220	212	205	199	189	179	182	175	170	155	157	150	143	136	129	123	116	32	32	
34	218	212	204	198	191	183	177	176	169	164	154	154	150	142	135	128	122	115	34	34	
36	211	205	198	191	185	176	174	170	163	159	153	149	146	140	134	127	121	115	36	36	
38	204	198	191	185	179	170	169	165	158	154	149	145	142	138	134	127	121	114	38	38	
40	196	191	185	179	173	166	164	160	153	149	144	140	138	133	131	126	120	114	40	40	
44	181	178	174	169	163	158	155	151	145	140	136	132	130	126	124	120	117	112	44	44	
48	165	163	161	158	153	149	147	143	137	133	129	125	123	119	117	114	112	108	48	48	
52	150	148	146	144	142	139	138	135	130	126	123	119	117	113	111	108	106	102	52	52	
56	136	135	133	132	130	128	127	125	122	119	116	113	111	108	106	102	101	97,1	56	56	
60	124	123	121	120	119	117	117	115	112	110	109	106	104	102	100	97,2	95,7	92,5	60	60	
64	114	113	111	110	109	107	107	105	103	101	100	98,3	97,4	95,1	94,3	91,6	90,5	87,6	64	64	
68	105	104	102	101	99,8	97,9	97,7	95,9	94,2	92,5	92,1	90,2	89,7	87,8	87,6	85,4	84,7	82,3	68	68	
72	96,5	95,5	94,3	93,1	92	90,1	89,8	88	86,3	84,6	84,3	82,5	82,2	80,4	80,3	78,5	78,3	76,4	72	72	
76	88,7	87,9	86,9	86,1	85	83,1	82,7	81	79,4	77,7	77,2	75,5	75,3	73,5	73,4	71,8	71,8	70	76	76	
80	81,8	81	80,1	79,2	78,3	76,7	76,5	74,7	73,1	71,4	71	69,4	69	67,2	67,2	65,6	65,6	63,9	80	80	
84	75,4	74,4	73,9	72,9	72	70,6	70,4	68,9	67,5	65,8	65,4	63,7	63,4	61,6	61,6	59,9	59,9	58,4	84	84	
88	69,7	68,9	68,1	66,7	66	65,2	65	63,4	62	60,5	60,3	58,6	58,3	56,6	56,5	54,9	54,9	53,3	88	88	
92	64,5	63,5	62,8	60,7	60,2	59,9	60	58,5	57,2	55,6	55,3	53,8	53,6	52	51,9	50,2	50,4	48,7	92	92	
96	59,8	58,9	57,8	54,7	54,4	55,3	55,2	53,8	52,8	51,2	50,9	49,3	49	47,5	47,5	46	46,1	44,4	96	96	
100		54,1	52,7	48,8	48,7	50,9	50,9	49,6	48,5	47	46,8	45,3	45	43,4	43,3	41,8	42,1	40,6	100	100	
104			46,9	43	43,1	46,9	46,7	45,5	44,6	43,1	42,9	41,3	41,2	39,7	39,6	38,1	38,2	36,7	104	104	
108					37,6	43,3	43,1	41,8	40,7	39,5	39,3	37,8	37,6	36,1	36,1	34,6	34,8	33,3	108	108	
112							39,6	38,3	37,4	36,1	35,9	34,5	34,4	32,9	32,7	31,3	31,6	30,1	112	112	
116								35,2	34,2	32,9	32,7	31,4	31,3	29,9	29,8	28,3	28,4	27	116	116	
120										29,9	29,7	28,4	28,4	27	26,9	25,5	25,7	24,2	120	120	
124											26,9	25,6		25,5	24,3	24,2	22,7	23	124	124	
128														22,9	21,6	21,5	20,2	20,5	19,1	128	128
132															19,2	19	17,8	18,1	16,8	132	132
136																	15,5	15,9	14,6	136	136
140																		12,6	140	140	140

mit 50 t Zentralballast

HSL9DBV



78m



12-39m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		39		m	
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°			
14	170																							14		
15	170	167		161																					15	
16	170	164		157			138																		16	
17	170	160		153	132		134			120															17	
18	164	156	99,6	149	129		131	110		116	101														18	
19	154	153	98,2	145	126	85,7	127	108		113	99,1		90,9												19	
20	146	147	96,7	142	123	84,4	124	105		110	96,7		88,7		82,8		79,1								20	
22	131	132	94,1	130	118	82	118	101	74,1	105	92,4	65,5	584,6		78,8		75,2		72,5						22	
24	118	119	91,5	118	114	79,9	112	96,6	72	99,5	88,5	63,5	580,9	57,6	75,2		71,5		68,9						24	
26	107	108	89,1	107	108	77,8	107	92,9	70	95	84,9	61,6	77,7	45,8	71,9	95,1	4,6	8,2	4,8	3,6	5,5				26	
28	97,5	98,5	86,8	97,4	99,4	97,5	89,8	289,4	68,1	190,8	81,6	65,9	97,4	3,5	4,1	6,8	8,4	9,8	6,5	2,4	6,2	4,4	2,4	4,0	28	
30	89,2	90,2	78,7	89,2	91,1	73,9	90,1	186,1	66,3	86,9	78,5	58,3	71,3	3,5	2,5	6,6	4,8	2,6	4,4	2,5	9,6	4,2	7,0	8,3	3,4	30
32	82	82,8	82,6	82	83,8	72,1	82,9	83,1	64,7	82,2	75,6	65,6	7,6	8,6	5,1	6,3	3,4	6,8	5,9	8,4	3,8	5,7	4,1	3,3	9,4	32
34	75,5	76,3	79,4	75,5	77,2	70,4	76,5	77,5	63,1	76,1	72,9	55,3	6,6	4,9	7,6	9,4	5,4	5,7	3,4	2,4	4,5	6,3	9,9	3,8	3,6	34
36	69,7	70,4	73,8	69,7	71,4	68,9	70,7	71,7	61,7	67,0	64,7	53,9	6,3	7,4	8,4	5,8	6,4	2,5	1,4	2,5	2,3	3,8	7,3	6,8	3,5	36
38	64,6	65,3	68,8	64,6	66,6	62,7	66,5	66,5	56,0	63,6	63,6	1,5	2,6	6,1	6,4	7,1	5,6	5,4	2,9	5,3	4,0	5,0	3,3	7,5	5,3	38
40	59,9	60,6	63,3	59,9	61,5	59,1	61,3	61,3	51,6	61,7	59,1	60,7	62,5	5,1	4,5	9,4	5,4	8,1	8,5	1,3	8,8	4,8	4,3	6,3	4,3	40
44	51,6	52,1	54,7	51,6	53,1	51,1	53,5	53,5	43,5	53,2	52,6	54,3	4,9	1,5	4,3	4,3	8,5	3,9	7,4	7,6	3,6	8,4	9,3	4,3	3,2	44
48	44,1	44,5	46,8	44,1	46,4	45,8	47,8	45,8	36,4	48,4	45,8	47,3	4,6	7,4	7,4	5,1	9,4	7,1	3,7	8,4	5,3	9,4	1,9	3,2	4,3	48
52	37,7	38,1	40,2	37,7	39,3	39,3	41	39,4	40	42	39,7	41	42,7	41,4	40,2	2,4	1,4	1,5	3,3	3,3	9,2	3,0	8,2	8,9	2,7	52
56	32,3	32,7	34,6	32,3	33,7	33,7	35,4	33,9	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	3,6	3,6	3,6	4,3	1,8	3,5	9,2	3,2	7,3	2,7	3,2	3,5	56
60	27,7	28	29,7	27,7	29,1	29,1	30,4	29,3	29,7	31,3	29,5	30,6	31,9	31	32,5	31,1	3,2	3,3	1,5	3,0	4,3	1,3	2,8	2,6	2,4	60
64	23,8	24	25,5	24,1	25	26	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	2,6	2,6	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	64
68	20,3	20,5	21,9	20,3	21,2	21,2	22,1	21,2	21,2	22,1	22,1	22,1	22,1	2,2	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	68
72	17,2	17,3	18,6	17,2	18,1	18,1	19,1	18,1	18,1	19,1	19,1	19,1	19,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	72
76	14,4	14,6	15,6	14,4	15,3	15,3	16,1	15,3	15,3	16,1	16,1	16,1	16,1	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	76
80	12,2	12,3	13,1	12,2	12,9	12,9	13,5	12,9	12,9	13,5	13,5	13,5	13,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	80
84							11,2	11,4	12	11,4	11,4	11,4	11,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	84
88										9,4	10	10,3	10,4	10,9	10,5	11,1	11	11,7	11	11,8	12	11,9				88
92														8,9	8,7	9,2	9,3	10	9,3	10,1	10,3	10,3				92
96																	7,6	8,1	7,6	8,3	8,6	8,7				96
100																			6,6	7	7	7				100
104																									5,5	104

mit 90 t Zentralballast



Liebherr LR 1700-1.0

700 t



81m



12-39m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		39		m		
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°	30°			
15	170																								15		
16	170	164		158																						16	
17	169	160		154	132		134			120																17	
18	161	157	99,9	150	129		131	110		117																18	
19	151	152	98,4	146	127		128	108		114	99,1		90,8													19	
20	143	145	97,1	142	124	84,6	124	106		111	96,9		88,7		83,1		79,4									20	
22	128	129	94,3	128	119	82,3	118	101	74,2	105	92,7		84,8		79,2		75,5		72,8							22	
24	116	117	91,8	115	114	80,1	113	97,3	72,1	100	88,6	63,1	88,6	63,1	157,6	75,7	71,9		69,1							24	
26	105	106	89,4	105	107	78	106	93,7	70,2	95,7	85,3	61,8	77,8	55,9	72,4	51,5	56,8	64,8	46,5	8						26	
28	95,5	96,5	87,2	95,5	97,5	76	96,3	90,2	68,1	82	60,1	74,7	54,3	69,4	49,9	65,6	64,6	8,6	2,8	44,4	3	42,4	41			28	
30	87,3	88,2	85,1	87,3	89,2	74,2	88,2	87,3	79	58,5	71,8	52,7	66,6	48,4	62,8	45,3	60	42,8	40,9	39,4	30					30	
32	80,1	81	83,2	80,1	82	72,5	81,8	2,3	65	80,7	76,2	57	69,1	51,3	64	47	60,3	43,9	57,5	41,4	39,5	38				32	
34	73,6	74,5	78,2	73,6	77,5	67,0	74,7	7,5	96,3	67,4	57,3	65,5	66,7	49,9	61,5	45,6	65,7	42,6	55,1	40,1	38,2	36,7				34	
36	67,9	68,8	72,2	67,9	70,9	61,1	70,1	6,2	168,8	70,5	54,2	64,3	48,6	59,2	44,4	55,7	41,4	45,2	38,9	36,9	35,4	36				36	
38	62,8	63,6	66,8	62,8	66,4	56,7	63,9	6,4	96,0	63,7	56,2	62,2	47,4	57,1	43,2	53,6	40,2	50,8	37,7	35,8	34,2	38				38	
40	58	58,8	62	58,3	59,8	62,6	59,3	60,2	59,1	61	51,7	60,1	46,2	55,2	42,1	51,7	39,1	48,9	36,6	34,6	33	40				40	
44	50	50,5	53,5	50,5	51,6	54,2	51,2	52	54,7	51,1	52,9	49,5	52,9	44,1	51,4	40	48,2	37	45,4	34,5	32,6	31	44			44	
48	43	43,5	45,9	43,4	44,7	46,8	44,4	45,1	47,7	44,3	45,9	46,9	46,1	42,2	45,9	38,1	44,9	35,2	42,4	32,7	30,8	29,1	48			48	
52	36,6	37	39,3	37,2	38,3	40,2	38,1	41,1	23,8	5	41,8	40,2	40	36,5	40,3	33,6	39,1	31,1	29,1	27,5	52				52		
56	31,3	31,7	33,3	31,3	32,3	34,2	32,1	35,3	33,5	33,5	33,5	33,5	36	34,9	36,3	34,9	35,3	32,1	34,9	29,7	26	56				56	
60	26,7	27	28,8	27,1	28	29,6	28,3	28,7	30,5	28,6	31	30	31,6	30,1	31,9	30,5	30,6	30,4	28,2	26,3	24,6	60				60	
64	22,7	23	24,6	23	23,9	25,2	24,1	24,5	26,1	24,3	25,3	26,5	25,8	22,5	22,7	22,6	26,3	28	26,2	26,9	25	64				64	
68	19,1	19,4	20,9	19,4	20,2	21,5	20,2	21,2	22,2	20,6	21,6	22,2	22,1	23,3	22,2	23,5	22,6	24,2	22,2	24,3	23,7	22,2	68				68
72	16	16,2	17,5	16,3	17	18,1	17,3	17,6	18,1	17,4	18,3	19,2	18,8	19,8	18,8	20,1	19,3	20,8	19,2	20,8	21	72				72	
76	13,3	13,4	14,6	13,5	14,2	15,1	14,4	14,7	15,8	14,6	15,4	16,2	15,9	16,8	15,9	17	16,4	17,1	16,3	17,8	18	76				76	
80	11,1	11,3	12,2	11,4	12	12,6	12,2	12,4	13,2	12,4	13	13,6	13,3	14,1	13,4	14,3	13,9	15	13,7	15,1	15,3	80				80	
84				9,3	9,8	10,4	10,2	10,4	11,1	10,4	11	11,5	11,4	12	11,5	12,1	11,9	12,8	13	13	84				84		
88							8,2	8,3	8,9	8,4	9	9,4	9,4	10	9,6	10,3	10,1	11	11,2	11,1	88				88		
92												7,4	7,6	8	7,7	8,3	8,3	9,1	8,3	9,2	9,5	9,5	92			92	
96															6	6,5	6,6	7,2	6,6	7,4	7,7	7,8	96			96	
100																		5,5	5,1	5,7	6,1	6,1	100			100	

mit 90 t Zentralballast

HSL3AF



84m



12-39m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		39		m
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°			
15	170																							15	
16	170	164		158																				16	
17	168	161		154	132		135																	17	
18	158	157	100	150	130		131	111		117														18	
19	149	151	98,6	146	127		128	108		114	99,3													19	
20	141	142	97,2	140	124	84,8	125	106		111	97,2		88,7		83									20	
22	126	127	94,5	126	119	82,5	119	102	74,3	106	93,1		84,9		79,3		75,6		72,9					22	
24	114	115	92,1	114	115	80,4	114	97,8	72,3	101	89,4	63,7	81,3	57,7	55,8		72,2		69,4					24	
26	103	104	89,8	103	105	78,3	104	94,2	70,4	96,5	85,9	61,9	78,1	56	72,6	51,5	69	48,4	66,3					26	
28	93,8	94,9	87,6	93,8	95,9	76,4	94,9	79,0	96,8	69,2	38,2	76,0,2	75	54,4	69,7	50	66,1	46,9	63,3	44,3	42,5	41		28	
30	85,7	86,7	85,6	85,7	87,4	58,6	87	67	86,2	79,7	58,7	72,2	52,9	67	48,5	63,4	45,4	60,5	42,9	41	39,5	30		30	
32	78,6	79,5	82,8	78,6	72,8	79,7	80,9	65,5	47,9	37,6	95,7	2,6	69,1	56,4	44,7	1,6	0,8	44	58	41,5	39,6	38,1	32	32	
34	72,3	73,1	77	72,4	74,2	71,2	73,4	47,4	56,3	97,3	1	74	55,8	67,1	50,1	62	45,8	58,3	42,8	55,6	40,2	38,3	36,8	34	
36	66,6	67,3	71	66,7	68,4	69,5	67,6	68,6	62,5	67,5	69,6	64,5	56,4	94,8	95,9	84,4	65,6	24,1	65,3	4	39	37,1	35,5	36	
38	61,4	62,2	65,7	61,5	63,3	66,2	62,7	63,7	61,1	62,5	64,5	53,2	62,7	47,7	57,7	43,4	54,1	40,4	51,3	37,8	35,9	34,3	38	38	
40	56,9	57,6	60,8	57	58,6	61,5	58,1	59	59,8	57,9	59,8	52	59,8	46,5	55,8	42,3	35,2	23,9	34,9	43,6	83,4	83,2	40	40	
44	48,7	49,4	52,4	49	50,4	53,1	50,1	50,9	53,8	50	51,7	49,8	51,8	44,5	34,0	34,8	37,3	46	34,7	32,8	31,2	44	44	44	
48	42	42,5	45,3	42,4	43,6	46	43,3	44	46,7	43,2	44,9	46,4	44,5	14,2	64,4	83,8	45	35,5	42,9	32,9	31	29,3	48	48	
52	36	36,5	38,7	36,3	37,6	39,6	37,5	38,1	40,5	37,4	39	40,9	39,2	40,3	39,1	36,7	39,3	33,3	83,8	83,1	32,9	32,7	52	52	
56	30,6	31	33,1	31,1	32,1	33,9	32,3	33,2	34,9	32,4	33,3	35,4	34,1	36	34	35	34,3	32,3	33,9	29,8	27,9	26,2	56	56	
60	26	26,3	28,3	26,4	27,4	29	27,5	28	29,8	27,2	28,9	30,3	29,4	31	29,4	31,3	29,8	30,7	29,6	28,5	26,5	24,8	60	60	
64	21,9	22,2	24	22,3	23,2	24,7	23,4	23,8	25,5	23,5	24,7	25,9	25,1	26,6	25,2	26,8	25,6	27,5	25,5	27	25,3	23,6	64	64	
68	18,4	18,6	20,2	18,7	19,6	20,8	19,7	20,1	21,6	19,9	21	22,1	21,4	22,6	21,5	22,9	21,9	23,3	21,8	23,6	23,5	22,4	68	68	
72	15,2	15,5	16,9	15,6	16,3	17,5	16,1	16,9	18,2	16,7	17,7	18,6	18,1	19,2	18,2	19,5	18,6	20,1	18,5	20,2	20,4	20,3	72	72	
76	12,7	12,8	14	12,9	13,5	14,5	13,7	14	15,2	13,9	14,8	15,6	15,2	16,5	15,2	16,4	15,7	17,1	15,6	17,1	17,4	17,3	76	76	
80	10,4	10,6	11,6	10,7	11,3	12,1	11,6	11,9	12,7	11,8	12,4	13	12,8	13,5	12,8	13,8	13,3	14,3	13,2	14,4	14,7	14,6	80	80	
84	8,3	8,4	9,3	8,6	9,1	9,8	9,5	9,7	10,6	9,7	10,4	11	10,9	11,5	10,9	11,7	11,3	12,1	11,3	12,3	12,5	12,4	84	84	
88					7,1	7,7	7,5	7,7	8,4	7,7	8,3	8,8	8,8	9,5	9	9,7	9,5	10,4	9,5	10,5	10,7	10,6	88	88	
92										5,9	6,5	6,8	6,9	7,5	7,1	7,8	7,7	8,5	7,7	8,7	9	8,9	92	92	
96													5,2	5,6	5,4	5,9	6	6,7	6	6,8	7,1	7,2	96	96	
100																				5,2	5,5	5,5	100	100	

mit 90 t Zentralballast



Liebherr LR 1700-1.0

700 t



87m



12-39m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		39		m	
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°	30°		
15	170																							15		
16	170	123																							16	
17	164	161		154			135																		17	
18	155	156		151	130		132			117															18	
19	146	148	98,6	145	127		128	108		114															19	
20	138	139	97,3	137	125	84,9	125	106		111	97,4		89												20	
22	124	125	94,7	123	120	82,6	120	102	74,4	106	93,4		85,2		79,4		75,6		72,9						22	
24	111	113	92,3	111	114	80,5	112	98,3	72,5	101	89,8	63,8	81,7	75,7	76		72,2		69,5						24	
26	101	102	90	101	103	78,4	102	94,7	70,7	97,1	86,4	62	78,5	66,1	72,8	51,6	69,1	48,4	66,4						26	
28	91,8	92,9	87,9	91,8	94	76,5	92,8	91,3	68,9	92	83,2	60,4	75,5	54,5	69,9	50	66,3	46,9	63,5	44,4					28	
30	83,8	84,7	85,9	83,8	85,9	83,8	85,9	84,7	88,4	86,2	67,2	84,5	80,3	58,9	72,8	53	67,3	48,6	63,6	45,5	60,9	43	41	39,6	30	
32	76,7	77,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	76,7	78,1	32
34	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	71,3	71,7	70,4	34
36	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	65,7	66,1	64,8	36
38	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	60,6	61,0	59,7	38
40	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	56,1	56,5	55,2	40
44	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	48,1	48,5	47,2	44
48	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	41,3	41,7	40,4	48
52	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	35,5	35,9	34,6	52
56	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	30,4	30,8	29,5	56
60	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	25,7	26,1	24,8	60
64	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	21,7	22,1	20,8	64
68	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	18,1	18,5	17,2	68
72	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	15,0	15,4	14,1	72
76	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	12,6	13,0	11,7	76
80	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	10,2	10,6	9,3	80
84	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	8,1	8,5	7,2	84
88				6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	7,1	7,5	6,2	88
92																										92
96																										96

mit 90 t Zentralballast

HSL3AF



90m



12-39m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		39		m		
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°					
16	169																								16		
17	163	161		154																						17	
18	153	155		150	130		132			117																18	
19	144	146	98,7	144	127		129	109		114																19	
20	136	138	97,4	136	125		126	106		112	97,5															20	
22	122	123	94,9	122	120	82,7	120	102	74,5	107	93,7		85,4		79,6		75,8									22	
24	110	111	92,5	110	112	80,6	111	98,7	72,6	102	90,1	163,8	82		76,3		72,5		69,7							24	
26	99,6	101	90,4	99,5	102	78,6	101	95,2	70,8	89,7	78,6	86,2	178,9	56,1	73,2	51,6	66,9,4		66,6							26	
28	90,6	91,8	88,5	90,6	92,9	76,8	91,7	92	69,1	1,8	3,7	60,5	75,9	54,6	70,3	50,1	66,6	47	63,8	44,4						28	
30	82,7	83,8	86,1	82,8	85	75	83,9	85,2	67,4	83,4	80,8	59	73,2	53,1	67,7	48,7	63,9	45,6	61,1	43	41,1	39,6				30	
32	75,8	76,7	81	75,9	77,3	77	78,2	65,8	67,7	65,7	77,0	65,1	86,5	24,7	46,1	54,4	35,8	64,1	7,3	9,8	3,2					32	
34	69,6	70,4	74,5	69,7	71,6	71,8	70,8	71,9	64,4	70,5	72,8	56,3	68,2	20,5	56,2	94,6	1,5	2	43	56,4	40,8	5	37			34	
36	64	64,8	68,6	64,1	65,9	68,9	65,2	66,3	63	65	67,2	55,1	66	49,3	60,7	44,9	57,1	41,9	54,3	39,3	37	33,5	8			36	
38	58,9	59,7	63,4	59,1	60,9	64,1	60,2	61,3	61,7	60,1	62,2	53,9	62,1	48,1	58,6	43,8	55,1	40,7	52,3	38,2	36,2	34,6				38	
40	54,3	55,1	58,6	54,5	56,3	59,3	55,7	56,7	55,9	55,5	56,7	52,7	57,6	47	56,4	42,7	53,2	39,7	50,5	37,1	35,1	33,5	40			40	
44	46,5	47	50,4	46,7	48,3	51	47,9	48,7	51,7	47,7	49,6	50,5	49,7	45	49,4	40,7	49,5	37,7	47	35,1	33,2	31,5	44			44	
48	39,8	40,3	43,4	39,9	41,5	44	41,2	41,9	44,8	41	42,9	45,1	43	43,1	42,8	38,9	42,9	35,9	42,4	33,4	33,1	31,5	48			48	
52	34,1	34,6	37,3	34,2	35,7	37,9	35,5	36,1	38,7	35,4	37,1	39,1	37,3	39,5	37	37,3	37,3	33,6	39,1	8,2	9,8	8,1	52			52	
56	29,1	29,6	32	29,3	30,6	32,7	30,5	31,2	33,3	30,5	32	33,8	32,3	34,3	32,1	34,2	32,8	32	30,3	28,3	26,6	56				56	
60	24,6	24,9	27,1	24,9	26,1	27,8	26,1	26,6	28,2	26,2	27,6	29,2	27,2	28,9	28,2	30,1	27,8	28,8	27	25,3	60					60	
64	20,5	20,8	22,8	20,8	21,9	23,4	22	22,4	24,2	22,3	24,2	24,8	23,8	25,4	23,9	25,6	24,2	26,2	24	26,2	25,8	24,1	64			64	
68	16,9	17,2	19	17,2	18,2	19,6	18,8	18,2	18,5	19,7	20,9	20	21,4	20,1	21,7	20,2	22,4	20,2	22,2	20,2	22,2	21,6	68			68	
72	13,8	14,1	15,7	14,1	15	16,2	15,1	15,5	17	15,3	16,4	17,4	16,8	18	16,9	18,3	17,3	18,9	17,2	19	19,2	19,1	72			72	
76	11,5	11,7	12,9	11,7	12,4	13,4	12,6	12,8	14,1	12,7	13,6	14,4	13,9	15	13,9	15,2	14,5	15,9	14,3	15,9	16,1	16,1	76			76	
80	9,1	9,3	10,6	9,4	10,1	11,1	10,4	10,7	11,7	10,6	11,4	12	11,7	12,5	11,8	12,7	12,2	13,3	12,1	13,3	13,5	13,4	80			80	
84	7	7,1	8,3	7,2	7,9	8,8	8,2	8,5	9,5	8,4	9,2	10	9,7	10,5	9,8	10,7	10,3	11,2	10,2	11,3	11,5	11,4	84			84	
88	5	5,2	6,1	5,3	5,9	6,6	6,2	6,5	7,4	6,4	7,2	7,8	7,6	8,4	7,7	8,7	8,3	9,4	8,3	9,4	9,7	9,6	88			88	
92									5,4			5,3	5,8	5,7	6,4	5,9	6,7	6,4	7,4	6,4	7,5	7,8	7,8	92			92
96																		5,6		5,7	6	6	96			96	

mit 90 t Zentralballast



93m



12-36m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		33		36		m
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°		
16	168																					16	
17	160	160		153																		17	
18	150	152		149	130		132															18	
19	141	143	98,7	141	128		129	109		115												19	
20	133	135	97,4	133	125		126	107		112	97,6											20	
22	120	121	95,2	119	121	82,7	120	103		107	93,9		85,5		79,7							22	
24	108	109	92,9	108	110	80,7	109	99	72,6	102	90,4	63,9	82,2		76,4		72,6		69,9			24	
26	97,6	98,7	90,8	97,5	99,9	78,7	98,5	95,6	70,8	97,6	87,1	62,4	79,1	56,1	73,5	51,6	69,6		66,8			26	
28	88,7	89,7	88,8	88,7	91	76,9	89,8	90,7	69,2	89,3	84,1	60,7	76,3	54,7	70,7	50,2	66,9	47	64,1			28	
30	80,9	81,9	85,9	80,9	83,1	75,4	82,1	83,5	67,5	81,7	81,3	59,3	73,6	53,3	68,1	48,8	64,3	45,6	61,5	43	41,1	30	
32	73,9	74,9	79,2	74	76,2	73,8	75,2	76,5	66	74,9	77,3	57,9	71,1	51,9	65,6	47,5	61,9	44,4	59,1	41,7	39,8	32	
34	67,7	68,7	72,8	67,9	69,9	72,3	69,1	70,3	64,6	68,8	71,2	56,6	68,7	50,7	63,4	46,3	59,7	43,1	56,8	40,5	38,6	34	
36	62,2	63,1	67,1	62,4	64,3	67,8	63,6	64,7	63,2	63,4	65,6	55,3	65,3	49,5	61,2	45,1	57,5	42	54,6	39,4	37,4	36	
38	57,2	58	61,8	57,4	59,2	62,6	58,6	59,7	61,7	58,4	60,6	54,1	60,7	48,3	59,1	44	55,5	40,9	52,6	38,3	36,3	38	
40	52,7	53,4	57,1	52,9	54,7	57,8	54,1	55,1	58,7	53,9	56,1	53	56,2	47,2	55,8	42,9	53,7	39,9	50,7	37,3	35,3	40	
44	44,8	45,5	48,8	45,1	46,7	49,5	46,3	47,1	50,4	46,2	48,1	50,1	48,3	45,3	48	41	48,1	37,9	47	35,3	33,3	44	
48	38,2	38,8	41,9	38,4	40	42,6	39,6	40,5	43,3	39,6	41,5	43,7	41,6	43,3	41,4	39,2	41,6	36,2	41,1	33,6	31,6	48	
52	32,5	33	36	32,7	34,2	36,6	34	34,7	37,4	34	35,7	37,8	35,8	38,2	35,7	37,3	36	34,6	35,5	32	30	52	
56	27,6	28,1	30,8	27,8	29,2	31,4	29,1	29,7	32,2	29	30,7	32,6	30,9	33	30,8	33,2	31,1	32,7	30,7	30,5	28,6	56	
60	23,3	23,7	26,1	23,6	24,8	26,8	24,8	25,4	27,6	24,8	26,3	28	26,6	28,5	26,5	28,6	26,8	29,2	26,4	28,7	27,2	60	
64	19,3	19,6	21,8	19,7	20,8	22,5	20,9	21,4	23,3	21	22,3	23,8	22,7	24,4	22,6	24,6	23,1	25,2	22,7	25,1	24,8	64	
68	15,8	16,1	18	16,1	17,1	18,6	17,2	17,7	19,4	17,4	18,6	19,9	19,1	20,5	19,1	20,8	19,6	21,5	19,4	21,5	21,6	68	
72	12,8	13,1	14,7	13	13,9	15,3	14,1	14,5	16	14,2	15,3	16,5	15,8	17,1	15,8	17,3	16,3	18	16,2	18,1	18,3	72	
76	10,4	10,6	12,1	10,7	11,5	12,5	11,7	12	13,2	11,8	12,7	13,5	13	14	13,1	14,3	13,5	14,9	13,4	15	15,2	76	
80	8	8,2	9,6	8,3	9,1	10,2	9,4	9,7	10,9	9,6	10,5	11,2	10,8	11,7	10,9	11,9	11,3	12,4	11,3	12,5	12,7	80	
84	5,8	6	7,3	6,1	6,9	7,8	7,2	7,5	8,6	7,4	8,2	9	8,7	9,6	8,8	9,9	9,4	10,5	9,2	10,5	10,7	84	
88			5,1			5,7	5,2	5,4	6,4	5,3	6,2	6,8	6,6	7,5	6,8	7,8	7,3	8,5	7,2	8,5	8,7	88	
92														5,5		5,7	5,4	6,5	5,4	6,6	6,8	92	
96																					5	96	

mit 90 t Zentralballast



96m



12-30m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			21			24		27		30		m
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	
17	157																		17
18	147	149		146															18
19	139	141		139	128		129			115									19
20	131	133	97,7	131	125		126	107		112									20
22	117	119	95,4	117	120	82,7	118	103		107	94		85,7						22
24	106	107	93,2	106	108	80,8	107	99,4	72,6	103	90,6	63,9	82,4		76,6		72,8		24
26	95,7	97	91,1	95,8	98,2	79	96,8	96	70,9	96,3	87,5	62,4	79,4	56,2	73,7		69,8		26
28	86,9	88,1	89,2	87	89,3	77,3	88,1	89,6	69,2	87,7	84,5	60,9	76,6	54,7	70,9	50,2	67,1	47	28
30	79,2	80,3	84,8	79,3	81,5	75,7	80,5	81,9	67,6	80,2	81,4	59,4	74	53,4	68,4	48,8	64,6	45,7	30
32	72,4	73,3	77,9	72,5	74,6	74,1	73,7	75	66,2	73,4	76	58	71,5	52,1	66	47,6	62,3	44,4	32
34	66,3	67,1	71,5	66,4	68,4	71,4	67,6	68,9	64,8	67,4	69,8	56,7	68,8	50,9	63,8	46,4	60,1	43,2	34
36	60,8	61,6	65,7	60,9	62,9	66,5	62,2	63,4	63,5	62	64,3	55,4	64,4	49,8	61,7	45,2	58	42,1	36
38	55,8	56,6	60,5	56	57,9	61,3	57,3	58,4	61,6	57,1	59,3	54,3	59,4	48,6	58,7	44,2	56	41	38
40	51,3	52,1	55,8	51,5	53,4	56,6	52,8	53,8	57,5	52,7	54,8	53,1	54,9	47,6	54,6	43,1	53,8	40	40
44	43,6	44,2	47,6	43,7	45,4	48,4	45	45,9	49,2	44,9	46,9	49,6	47,1	45,5	46,8	41,2	47	38,1	44
48	36,9	37,5	40,7	37,1	38,7	41,5	38,5	39,3	42,2	38,4	40,2	42,6	40,4	43,1	40,2	39,5	40,4	36,4	48
52	31,2	31,8	34,8	31,5	33	35,5	32,8	33,6	36,3	32,8	34,5	36,7	34,8	37,2	34,6	37	34,8	34,7	52
56	26,4	26,9	29,7	26,6	28	30,3	27,9	28,6	31,1	27,9	29,6	31,5	29,8	32	29,7	32,1	30	32,5	56
60	22,2	22,6	25,2	22,4	23,7	25,8	23,6	24,2	26,6	23,7	25,2	27	25,5	27,5	25,4	27,6	25,7	28,1	60
64	18,4	18,8	21	18,6	19,9	21,7	19,9	20,4	22,5	19,9	21,4	23	21,7	23,4	21,6	23,6	22	24,2	64
68	14,8	15,2	17,2	15,2	16,2	17,9	16,4	16,9	18,7	16,5	17,8	19,2	18,2	19,8	18,2	20	18,6	20,6	68
72	12,1	12,3	14	12,3	13,1	14,5	13,3	13,7	15,3	13,4	14,5	15,7	15	16,3	15	16,6	15,5	17,3	72
76	9,6	9,8	11,4	9,8	10,7	11,9	10,9	11,3	12,5	11	12	12,9	12,3	13,4	12,4	13,6	12,8	14,3	76
80	7,1	7,4	8,9	7,5	8,3	9,5	8,6	8,9	10,2	8,6	9,8	10,7	10,1	11,1	10,1	11,3	10,5	11,9	80
84		5,2	6,5	5,3	6,1	7,1	6,4	6,7	7,9	6,5	7,5	8,3	7,9	8,9	7,9	9,1	8,3	9,7	84
88									5,7		5,4	6,1	5,9	6,8	5,9	6,9	6,3	7,6	88
92																	5,6	92	

mit 90 t Zentralballast



99m



12-18m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			18			m
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	
17	154									17
18	145	146		144						18
19	136	138		136	127		129			19
20	129	130	97,6	128	125		126			20
22	115	117	95,3	115	118	82,7	116	103		22
24	104	105	93,1	103	106	80,8	105	99,3	72,5	24
26	93,6	94,9	91,1	93,6	96,2	79	94,8	96	70,8	26
28	84,9	86,1	88,8	85	87,5	77,3	86,2	87,7	69,2	28
30	77,2	78,4	83,2	77,4	79,7	75,7	78,7	80	67,7	30
32	70,4	71,5	76,1	70,7	72,9	74	72	73,2	66,3	32
34	64,4	65,4	69,8	64,6	66,8	70,7	65,9	67,2	65	34
36	59	59,9	64,1	59,2	61,2	65	60,5	61,7	63,6	36
38	54,1	54,9	59	54,3	56,3	59,8	55,6	56,7	60,7	38
40	49,6	50,4	54,3	49,9	51,7	55,1	51,2	52,2	56	40
44	41,9	42,5	46,1	42,1	43,8	46,9	43,4	44,4	47,8	44
48	35,3	35,9	39,3	35,5	37,3	40	37	37,8	40,9	48
52	29,7	30,3	33,4	29,9	31,5	34,1	31,3	32,1	35	52
56	24,9	25,4	28,3	25,1	26,6	28,9	26,5	27,1	29,8	56
60	20,6	21,1	23,8	20,9	22,2	24,5	22,2	22,8	25,3	60
64	16,9	17,3	19,9	17,2	18,5	20,5	18,4	19	21,3	64
68	13,7	14	16,2	13,9	15,1	16,8	15,1	15,7	17,7	68
72	10,8	11,1	13	10,9	12,1	13,5	12,2	12,6	14,3	72
76	8,1	8,4	10,5	8,4	9,4	11	9,6	10	11,6	76
80	5,8	6,1	7,9	6	7	8,4	7,2	7,6	9,2	80
84			5,5			6,1	5	5,4	6,8	84

mit 90 t Zentralballast



102m



12-15m



11,5x10,7m



230t



360°

75%

m	12			15			m
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	
17	151						17
18	143	144		140			18
19	134	136		135			19
20	127	128	97,6	128			20
22	114	115	95,4	115	117	82,8	22
24	102	104	93,3	103	105	80,9	24
26	92,7	93,8	91,3	93,7	95,2	79,1	26
28	84,1	85,2	89,3	85,2	86,6	77,5	28
30	76,5	77,6	82,5	77,7	79	75,9	30
32	69,8	70,8	75,5	71	72,2	74,4	32
34	63,8	64,8	69,2	65	66,2	70	34
36	58,5	59,3	63,6	59,6	60,7	64,4	36
38	53,6	54,4	58,5	54,8	55,8	59,3	38
40	49,2	50	53,9	50,4	51,3	54,7	40
44	41,4	42,2	45,8	42,7	43,5	46,6	44
48	35	35,6	39,1	36,2	37	39,7	48
52	29,4	30	33,2	30,6	31,3	33,9	52
56	24,6	25,1	28,1	25,8	26,4	28,7	56
60	20,4	20,9	23,7	21,5	22,1	24,3	60
64	16,8	17,2	19,8	17,8	18,3	20,3	64
68	13,5	13,9	16,2	14,5	15	16,8	68
72	10,6	10,9	13,1	11,6	12	13,6	72
76	8	8,3	10,4	9	9,3	10,9	76
80	5,7	6	8	6,6	6,9	8,4	80
84			5,7			6,1	84

mit 90 t Zentralballast



Liebherr LR 1700-1.0

700 t



120-147m



10,5-18m



12-21m



10°

11,5x10,7m



190t



360°

75%

m	120			123			126			132			135			m
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	
18	126			104												18
20	112	113	113	111	111		110	110		106	81,9		103			20
22	100	102	102	99,2	99,5	99,5	98,2	98,6	98,6	94,5	94,6	96	92,3	92,4	94,1	22
24	89,8	91,3	91,4	88,8	89,3	89,3	88,3	88,6	88,5	84,6	84,7	86,5	82,6	82,7	84,6	24
26	80,8	82,3	82,4	80	80,4	80,5	79,6	79,8	80	76	76,2	78	73,9	74,4	76,1	26
28	72,9	74,4	74,6	72,2	72,5	72,8	71,8	72	72,4	68,3	68,7	70,4	66,4	66,9	68,5	28
30	65,9	67,4	67,7	65,3	65,5	66	64,9	65,2	65,6	61,6	62	63,6	59,8	60,2	62	30
32	59,7	61,2	61,6	59,1	59,3	59,8	58,8	59,1	59,4	55,6	56	57,7	53,9	54,2	56,1	32
34	54,1	55,5	56	53,5	53,8	54,2	53,2	53,6	53,9	50,2	50,5	52,4	48,5	48,9	50,7	34
36	49,1	50,5	50,9	48,4	48,8	49,2	48,2	48,6	49	45,3	45,7	47,5	43,6	44,1	45,8	36
38	44,5	45,9	46,4	43,8	44,2	44,6	43,7	44,1	44,5	40,8	41,2	43	39,2	39,6	41,4	38
40	40,3	41,8	42,2	39,6	40,1	40,5	39,6	39,9	40,4	36,7	37,2	38,9	35,2	35,6	37,4	40
44	32,9	34,4	34,9	32,4	32,7	33,3	32,4	32,7	33,2	29,6	30	31,8	28,1	28,5	30,3	44
48	26,7	28,2	28,7	26,2	26,5	27	26,2	26,6	27	23,6	23,9	25,7	22	22,5	24,2	48
52	21,5	22,8	23,3	20,9	21,2	21,7	20,9	21,3	21,8	18,3	18,7	20,4	16,9	17,2	19	52
56	16,8	18,2	18,7	16,2	16,6	17,1	16,4	16,7	17,2	13,8	14,1	15,9	12,3	12,7	14,4	56
60	12,8	14,1	14,6	12,1	12,5	13	12,3	12,7	13,1	9,8	10,1	11,9	8,3	8,8	10,5	60
64	9,2	10,5	11	8,5	8,9	9,4	8,8	9,1	9,5		6,6	8,3			6,9	64
68	6	7,3	7,8	5,3	5,7	6,2	5,6	5,9	6,4							68

mit 50 t Zentralballast

m	138			141			144			147				m	
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	21		
20	102			99,6				78,1							20
22	90,8	92,3	92,6	88,6	90,3	90,5	88,1	88,5	59,4	86,1	86,7				22
24	81,1	82,9	83,3	79	81	81,3	78,7	79,3	79,5	76,9	77,4	77,6	76,6	24	
26	72,6	74,6	74,8	70,8	72,7	72,9	70,6	71	71,3	68,9	69,2	69,7	69,6	26	
28	65,4	67,1	67,4	63,5	65,3	65,7	63,4	63,7	64,2	61,6	62,1	62,6	62,4	28	
30	58,8	60,5	61	57	58,8	59,3	56,8	57,3	57,8	55,1	55,7	56,2	56	30	
32	52,9	54,6	55,1	51,1	53	53,4	51	51,5	51,9	49,5	50	50,4	50,4	32	
34	47,5	49,3	49,7	45,8	47,7	48,1	45,8	46,3	46,8	44,3	44,7	45,3	45,3	34	
36	42,7	44,5	44,9	41,1	42,8	43,4	41,1	41,5	42,1	39,5	40,1	40,6	40,5	36	
38	38,4	40,1	40,6	36,7	38,5	39,1	36,7	37,2	37,8	35,2	35,8	36,3	36,3	38	
40	34,4	36,1	36,6	32,7	34,6	35,1	32,8	33,3	33,8	31,4	31,8	32,4	32,4	40	
44	27,3	29	29,5	25,8	27,5	28,1	25,9	26,3	26,9	24,4	24,9	25,5	25,5	44	
48	21,3	23	23,5	19,8	21,5	22,1	19,9	20,4	20,9	18,5	19	19,6	19,6	48	
52	16,1	17,8	18,3	14,7	16,4	16,9	14,8	15,2	15,8	13,4	13,9	14,4	14,6	52	
56	11,6	13,2	13,8	10,2	11,9	12,4	10,3	10,7	11,3	9	9,4	10	10,1	56	
60	7,7	9,3	9,8	6,3	7,9	8,5		6,8	7,4		5,5			60	
64			6,3											64	

mit 50 t Zentralballast

HSL3ADF



120-147m



13-21m



12-21m

10°
11,5x10,7m

190t



375t



360°

75%

m	138			141			144			147				m
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	21	
22	113	104		108			104			99				22
24	113	103	95,3	108	99,3	91,9	103	95	88,3	99	91,3	85		24
26	113	103	95,1	107	98,8	91,7	103	94,5	87,8	98,6	90,9	84,6	79,1	26
28	112	103	94,9	107	98,4	91,3	102	94	87,3	98,1	90,4	84,2	78,7	28
30	112	103	94,7	106	97,9	90,8	102	93,4	86,8	97,6	89,9	83,6	78,2	30
32	111	102	94,4	105	97,2	90,1	101	92,7	86,1	96,8	89,2	82,9	77,5	32
34	110	101	93,7	105	96,3	89,3	99,9	91,8	85,2	96	88,4	82,2	76,8	34
36	109	100	92,8	104	95,4	88,4	99	90,9	84,3	95,1	87,6	81,4	76	36
38	108	99,3	91,9	103	94,4	87,5	98	89,9	83,3	94,3	86,8	80,6	75,2	38
40	107	98,3	91	102	93,5	86,5	96,9	88,8	82,2	93,4	85,9	79,8	74,4	40
44	105	96,3	89	99,3	91,4	84,4	94,5	86,6	80,1	91,4	84	77,9	72,6	44
48	103	94,1	86,7	97	89,1	82,2	92	84,4	77,9	89,2	82,1	76	70,7	48
52	100	91,8	83,8	94,6	86,9	79,9	89,4	82	75,5	87	80,2	74,1	68,7	52
56	97,8	89,5	80,6	92,1	84,5	77,6	86,8	79,5	73,1	84,7	78,2	72,1	66,7	56
60	95,4	87,1	77,2	89,6	82	75,2	84,3	77	70,1	82,5	76	70	64,6	60
64	93,1	84,8	74,2	87,1	79,6	72,8	81,8	74,4	67,2	80,3	73,9	67,9	62,3	64
68	90,3	82,5	71,3	84,7	77,4	70,6	79,5	71,5	64,4	78,2	71,9	65,7	60	68
72				82,5	75,2	68,4	77,1	68,7	61,8	76,2	69,9	63,3	57,7	72
76				79,7	73,2	66,1	74,9	66,2	59,6	74,1	67,8	61,1	55,6	76
80				76,3	71,1	63,9	72,5	63,9	57,5	71,8	65,6	59,1	53,7	80

mit 50 t Zentralballast

m	120			123			126			132			135			m
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	
22	144	129	118	139	125	114	132	119	109	123	111	118	107	22		
24	144	129	117	139	125	114	132	119	109	123	111	102	118	107	98,5	24
26	144	129	113	139	125	113	132	119	109	122	111	102	117	107	98,4	26
28	144	129	110	139	125	110	131	118	108	122	110	102	116	106	98,2	28
30	143	127	107	139	125	107	131	118	106	122	110	102	116	106	98	30
32	143	124	104	138	124	104	131	117	104	121	110	101	115	105	97,6	32
34	142	120	101	138	121	101	130	117	101	120	109	101	114	104	96,8	34
36	141	117	98,1	137	117	98,5	129	116	98,3	119	108	100	113	103	95,8	36
38	139	114	95,3	136	114	95,8	128	114	95,8	118	107	99,1	112	102	94,7	38
40	137	111	92,7	135	112	93,4	127	111	93,4	117	106	97,7	111	101	93,5	40
44	130	105	88,1	133	106	88,8	125	106	88,9	114	104	92,8	108	98,2	91	44
48	124	100	83,8	129	101	84,6	123	102	84,8	112	101	88,2	105	95,6	87,5	48
52	119	95,6	79,9	123	96,5	80,6	121	97,2	81	109	97	84	103	92,9	83,5	52
56	114	91,6	76,4	117	92,2	77	117	93	77,5	106	92,6	80,2	99,8	90	79,8	56
60	109	87,8	73,2	112	88,1	73,5	113	89	74,2	103	88,8	76,7	97	87,1	76,4	60
64	105	84,5	70,2	107	84,5	70,3	108	85,4	71,1	100	85,3	73,6	94,2	84,5	73,3	64
68	101	81,4	67,6	103	81,3	67,7	102	82,2	68,3	96,6	82,1	70,7	91,6	81,7	70,5	68

mit 50 t Zentralballast



147m



13-21m



24-39m



10°
11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	24 15°	27 15°	30 15°	33 15°	36 30°	39 30°	m
28	70,1	66	61,7				28
30	69,6	65,6	62,4	58,7			30
32	69	64,9	61,5	58,2			32
34	68,4	63,9	60,1	56,9	37,5	35,7	34
36	67,7	62,5	58,6	55,4	36,7	34,9	36
38	66,6	61	57,1	54	35,9	34,1	38
40	65,1	59,7	55,7	52,7	35,1	33,4	40
44	62,3	56,9	53,1	50	33,6	31,9	44
48	59,7	54,4	50,6	47,5	32,3	30,5	48
52	57,2	52	48,3	45,3	31	29,2	52
56	55	49,8	46,2	43,1	29,8	28	56
60	52,9	47,8	44,3	41,2	28,7	26,9	60
64	51	46	42,5	39,4	27,6	25,8	64
68	49,2	44,3	40,9	37,8	26,7	24,9	68
72	47,6	42,7	39,3	36,3	25,7	24	72
76	46	41,3	37,9	34,8	24,9	23,1	76
80	44,6	39,9	36,5	33,6	24,1	22,3	80

mit 50 t Zentralballast



141-153m



12-16m



12-18m



11,5x10,7m



190t

10°



360°

75%

m	141			144			153		m
	12	15	18	12	15	18	12		
20	96,3								20
22	85,4	85,7	77,7	83,5	84		80,2	22	
24	75,8	76,4	78,3	74,1	74,8	76,6	71,4	24	
26	67,6	68,2	69,9	66	66,5	68,4	63,4	26	
28	60,3	60,8	62,7	58,8	59,2	61,3	56,2	28	
30	53,8	54,3	56,3	52,3	52,9	54,9	50,1	30	
32	47,9	48,5	50,4	46,5	47,1	49	44,5	32	
34	42,6	43,2	45,1	41,3	41,9	43,9	39,3	34	
36	37,9	38,4	40,4	36,6	37,1	39,2	34,8	36	
38	33,6	34,1	36,1	32,3	32,9	34,9	30,6	38	
40	29,6	30,2	32,1	28,4	28,9	30,9	26,7	40	
44	22,7	23,2	25,1	21,5	22	24	19,9	44	
48	16,7	17,2	19,2	15,5	16,1	18	14,1	48	
52	11,6	12,1	14	10,5	11	12,9	9,1	52	
56	7,1	7,6	9,5			8,4		56	
60			5,5					60	

mit 50 t Zentralballast



Liebherr LR 1700-1.0

700 t



141-165m



13-21m



12-18m

10°
11,5x10,7m

190t



375t



360°

75%

m	141			144			153			156				m
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	18*	
22	128			124										22
24	128	116	106	124	112	103	107	98,5		101	94,7			24
26	128	116	106	123	112	103	107	98,2	90,7	101	94,5	87,3		26
28	128	116	106	123	112	103	106	97,8	90,6	101	94,1	87,2	83	28
30	128	116	106	123	112	102	106	97,4	90,4	101	93,6	87	82,8	30
32	127	116	106	122	111	102	105	96,7	89,7	101	93	86,4	82,4	32
34	127	115	105	121	110	102	105	95,9	89	100	92,3	85,8	81,9	34
36	126	114	105	120	109	101	104	95,2	88,3	99,5	91,6	85,1	81,3	36
38	126	114	103	119	108	100	103	94,3	87,5	98,8	90,9	84,4	80,7	38
40	125	113	100	118	107	99,3	102	93,5	86,7	98	90,1	83,7	80,1	40
44	122	110	96	115	105	94,9	100	91,7	84,9	96,4	88,6	82,3	78,8	44
48	120	105	91,5	113	102	90,4	98,2	89,9	83,1	94,8	87,1	80,7	77,4	48
52	117	101	87,3	110	98,9	86,5	96,1	87,8	81	93	85,4	79	76	52
56	114	96,5	83,4	107	95,4	82,7	94	85,7	79	91,3	83,6	77,3	73,9	56
60	110	92,5	79,9	104	91,6	79,3	91,6	83,6	76,9	89,3	81,7	75,6	71,4	60
64	105	88,8	76,6	101	88,1	76,2	89,3	81,4	74,6	87,2	79,9	73,6	69,1	64
68	98,8	85,4	73,7	96,9	84,9	73,3	87	79,2	72,4	85,2	78,1	71,8	66,9	68
72	91,4	82,4	71	90,2	82	70,7	84,8	77,1	70,3	83,3	76,2	69,9	64,9	72
76	84,5	79,4	68,5	83,3	79,2	68,4	80	75,1	68,1	79	74,2	68,1	63	76
80	78,1	76,1	66,2	77	75,7	66,1	74,8	72,8	66,1	73,6	71,4	66,4	61,2	80

mit 50 t Zentralballast

* 15°

m	159			162			165			m	
	12	15	18	12	15	18	12	15	18		
24	96,8			92,9					88,9		24
26	96,9	90,2	83,9	92,9	86,5	80,6	88,8	82,5	76,8		26
28	96,6	89,8	83,6	92,7	86	80,1	88,3	81,9	76,2	28	
30	96,3	89,2	83	92,3	85,4	79,5	87,6	81,3	75,6	30	
32	95,9	88,5	82,4	91,8	84,7	78,8	86,9	80,6	74,9	32	
34	95,4	87,9	81,7	91	84	78,2	86,2	79,9	74,2	34	
36	94,7	87,2	81,1	90,2	83,3	77,5	85,5	79,1	73,5	36	
38	93,9	86,5	80,4	89,3	82,5	76,8	84,6	78,4	72,7	38	
40	93,1	85,7	79,7	88,5	81,8	76	83,7	77,6	71,8	40	
44	91,5	84,2	78,2	86,7	80,1	74,4	81,8	75,7	69,5	44	
48	89,7	82,6	76,5	84,7	78,3	72,7	79,7	73,5	67	48	
52	87,8	80,8	74,8	82,6	76,4	70,9	77,6	70,8	64,4	52	
56	85,8	79	73	80,5	74,4	68,8	75,4	68,1	61,8	56	
60	83,7	77,2	71,3	78,4	72,5	66,3	73,2	65,3	59,3	60	
64	81,6	75,3	69,3	76,3	70	63,8	70,5	62,7	56,9	64	
68	79,6	73,4	67,4	74,3	67,6	61,2	67,8	60,2	54,6	68	
72	77,7	71,5	65,4	72,2	65,1	58,9	65,2	57,8	52,4	72	
76	75	69,7	63,4	70,3	62,7	56,6	62,7	55,6	50,3	76	
80	71	67,8	61,3	68	60,5	54,5	60,4	53,5	48,4	80	

mit 50 t Zentralballast

HSL6ADFBV



141-144m



12-16m



12-18m

10°
11,5x10,7m

190t



360°



75%

m	141			144			m
	12	15	18	12	15	18	
20	93,8			70,2			20
22	82,8	83,2	76,4	81,1	81,7		22
24	73,2	73,9	74,4	71,7	72,5	72,9	24
26	64,9	65,6	66	63,6	64,2	64,7	26
28	57,7	58,2	58,9	56,3	56,8	57,6	28
30	51,1	51,7	52,4	49,8	50,5	51,1	30
32	45,2	45,9	46,5	44	44,7	45,3	32
34	39,9	40,6	41,2	38,8	39,4	40,1	34
36	35,2	35,8	36,5	34,1	34,7	35,4	36
38	30,8	31,5	32,2	29,7	30,4	31,1	38
40	26,8	27,5	28,2	25,8	26,5	27,1	40
44	19,9	20,5	21,2	18,9	19,5	20,2	44
48	13,9	14,5	15,2	12,9	13,5	14,2	48
52	8,7	9,3	10	7,8	8,4	9,1	52

mit 50 t Zentralballast



141-165m



13-21m



12-18m



10°
11,5x10,7m



190t



375t



360°

75%

m	141			144			153			156			m
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	
20	139			135									20
22	139	125	115	135	122	112	121	111		115			22
24	139	125	115	135	122	112	121	111	102	115	107	98,3	24
26	139	126	115	135	122	111	121	110	102	115	107	98,2	26
28	139	125	113	135	122	111	121	110	101	115	107	98,2	28
30	139	125	110	135	122	110	121	110	101	115	107	98,1	30
32	139	125	108	134	122	108	120	110	101	115	106	97,8	32
34	138	124	105	134	121	105	119	109	101	114	105	97,3	34
36	138	122	102	133	121	103	119	108	100	113	105	96,8	36
38	137	120	100	133	119	100	118	107	99,7	112	104	96	38
40	136	117	97,6	132	117	98,1	117	106	99	112	103	95,2	40
44	132	111	92,7	127	112	93,7	114	104	96,6	109	101	93,3	44
48	125	106	88,3	120	108	89,6	111	102	92,6	107	98,9	91,3	48
52	119	101	84,5	115	103	85,8	105	99,9	88,7	102	96,6	88,3	52
56	114	96,9	80,8	110	98,5	82	100	97,2	85	97,7	94,3	84,7	56
60	108	93	77,5	105	94,5	78,6	96,1	93,7	81,4	93,5	91,7	81,4	60

mit 50 t Zentralballast

* 15°

m	159			162			165			m			
	12	15	18	12	15	18	12	15	18				
22	109			105					99,6				22
24	109	103	94,8	105	98,7	91,3	99,7	94	88				24
26	110	103	94,8	105	98,5	91,3	99,7	94,1	87,9				26
28	109	103	94,8	105	98,2	91,3	99,4	93,8	87,6				28
30	109	102	94,6	104	97,6	90,8	99,1	93,3	87				30
32	109	102	94,2	104	96,9	90,1	98,6	92,7	86,3				32
34	108	101	93,6	104	96,2	89,4	98,2	92	85,6				34
36	108	100	92,8	103	95,4	88,7	97,8	91,3	84,9				36
38	107	99,2	92	103	94,6	87,9	97,5	90,6	84,2				38
40	106	98,3	91,2	102	93,8	87,1	97,1	89,8	83,5				40
44	105	96,6	89,5	100	92,1	85,4	95,9	88,2	82				44
48	103	94,7	87,5	98,5	90,4	83,6	94,2	86,6	80,2				48
52	99,1	92,6	85,5	96,3	88,3	81,6	92,3	84,7	78,4				52
56	94,4	90,5	83,2	93,5	86,3	79,6	89,8	82,8	76,5				56
60	90,3	88,1	80,8	90,3	84,3	77,5	87,1	80,9	74,6				60

mit 50 t Zentralballast

HSL9ADFBV