



24-168m



11-21m



12-24m



24-96m



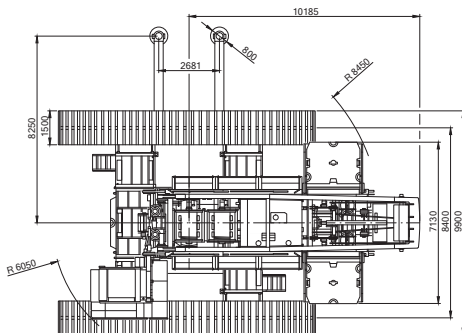
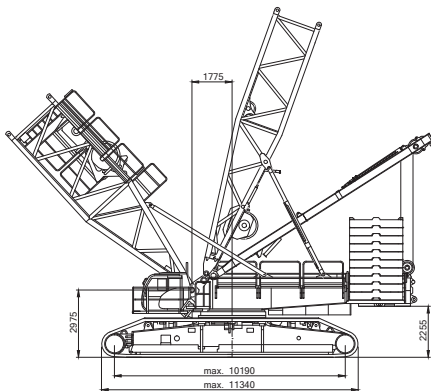
180kN



180kN

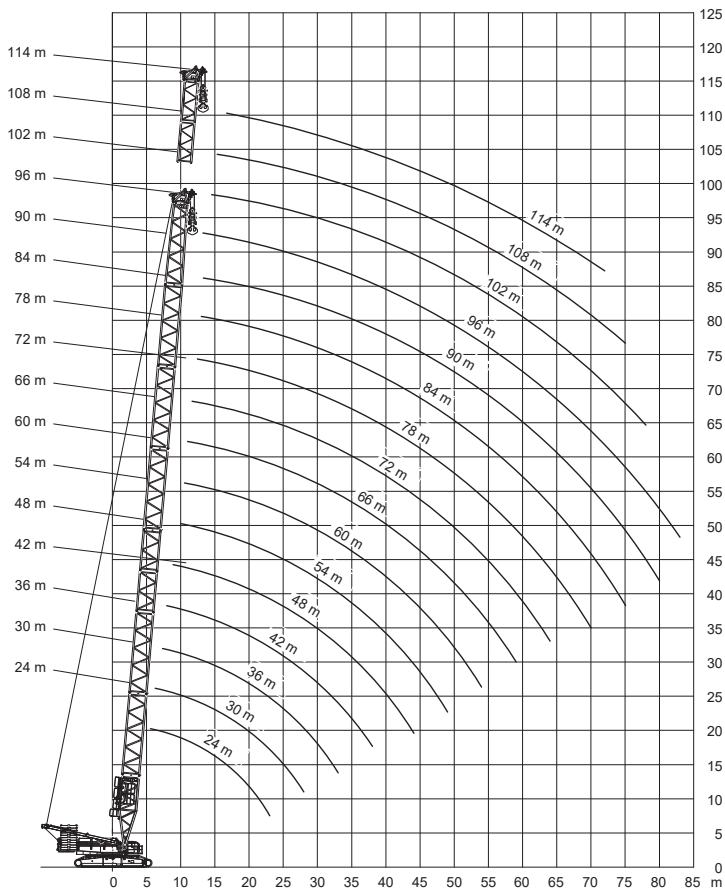
### Hakenflaschen

Traglast	Rollen	Strangzahl	Gewicht
650 t	4x5	2x20	13200 kg
380 t	2x5	2x11	-11300 kg
178 t	2x2	2x5	-8900 kg
123,5 t	3	7	-5100 kg
54 t	1	3	-3300 kg



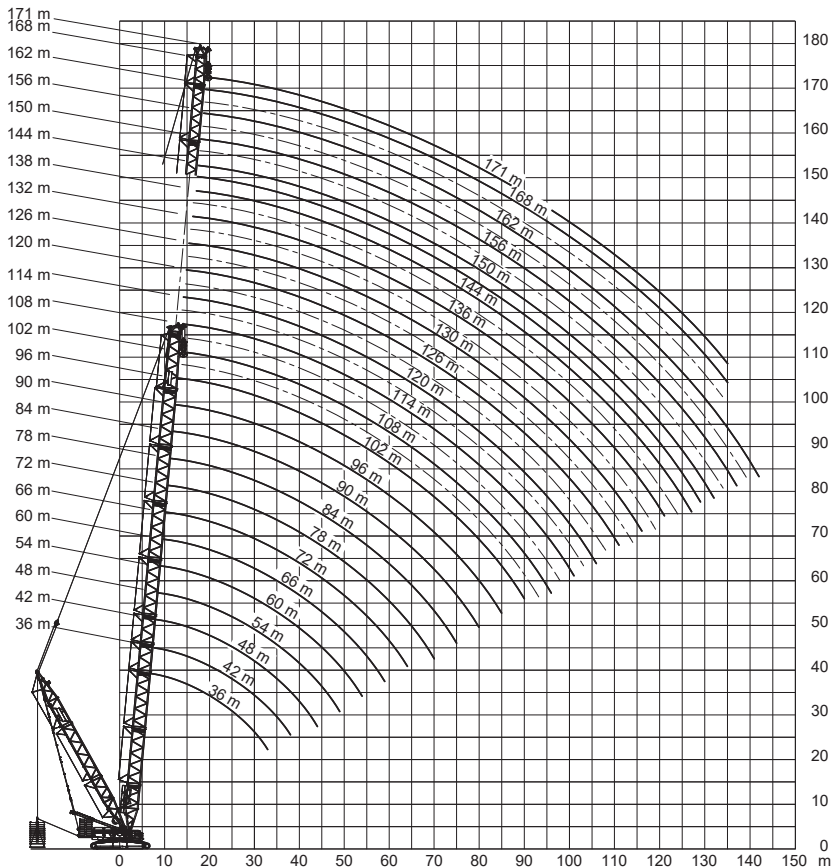


### Arbeitsbereiche am Hauptausleger (SH/LH)



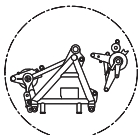


## Arbeitsbereiche am Hauptausleger mit Superlift (SSL/LSL)

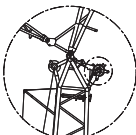




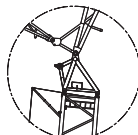
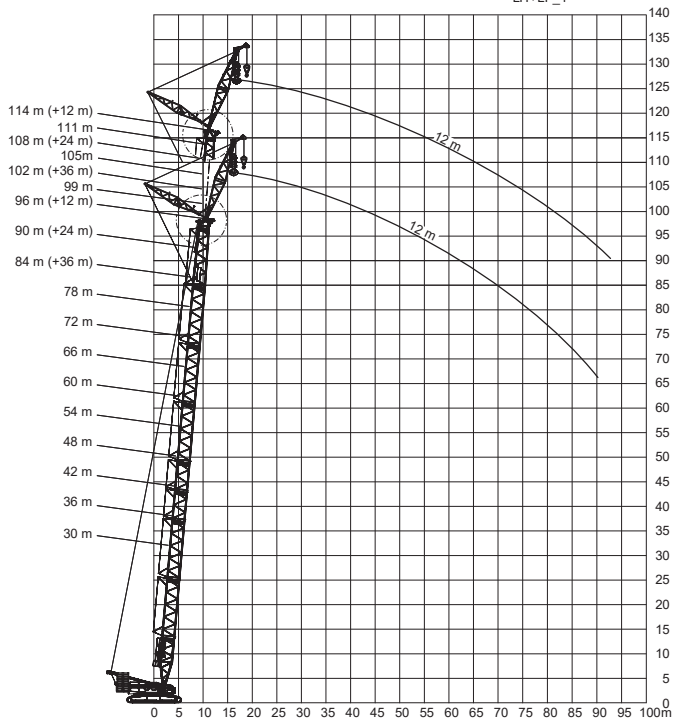
### Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift (SH+LF)



SH+LH\_1

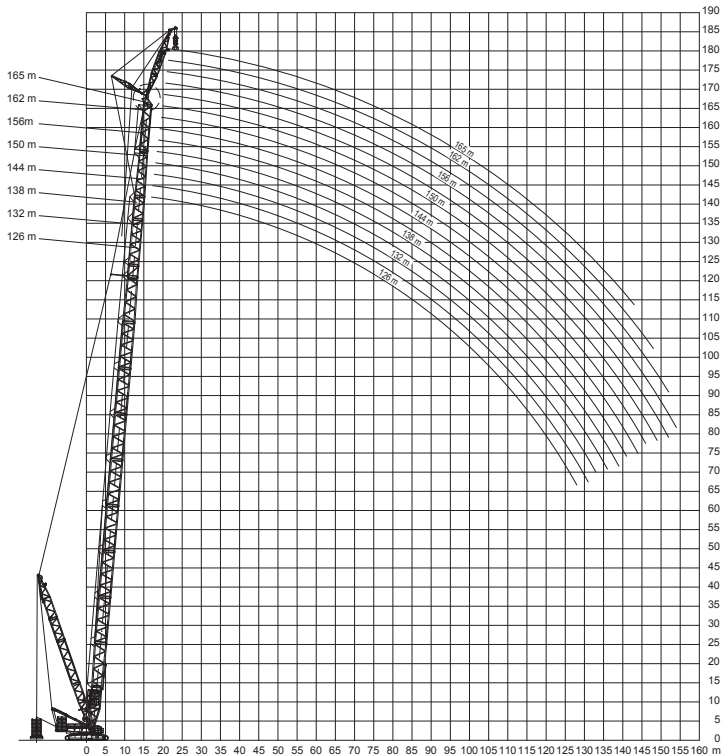


LH+LF\_1

LH+LF\_3  
LH+LF\_4

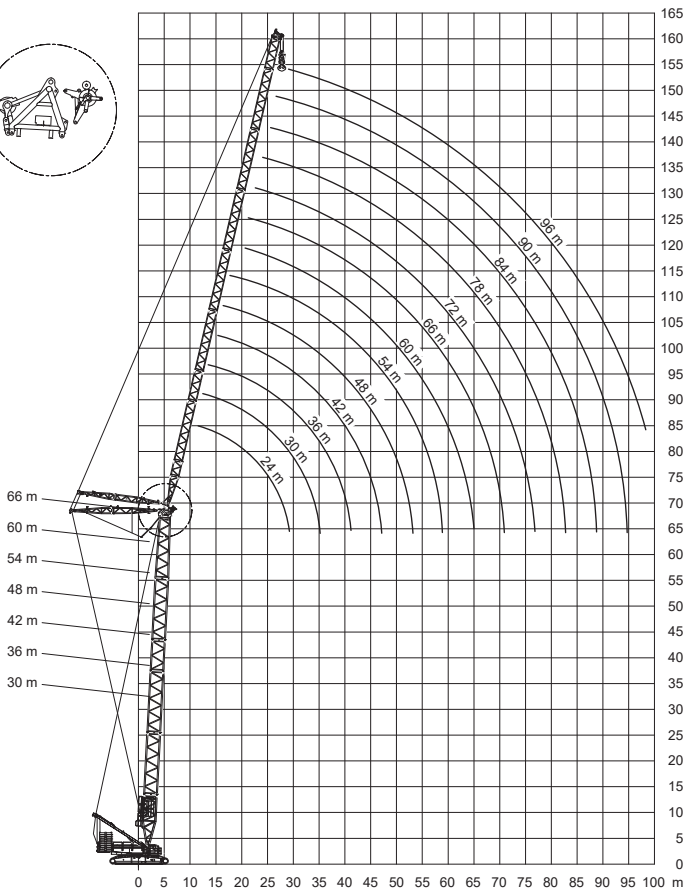


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift  
(LSL+LF)



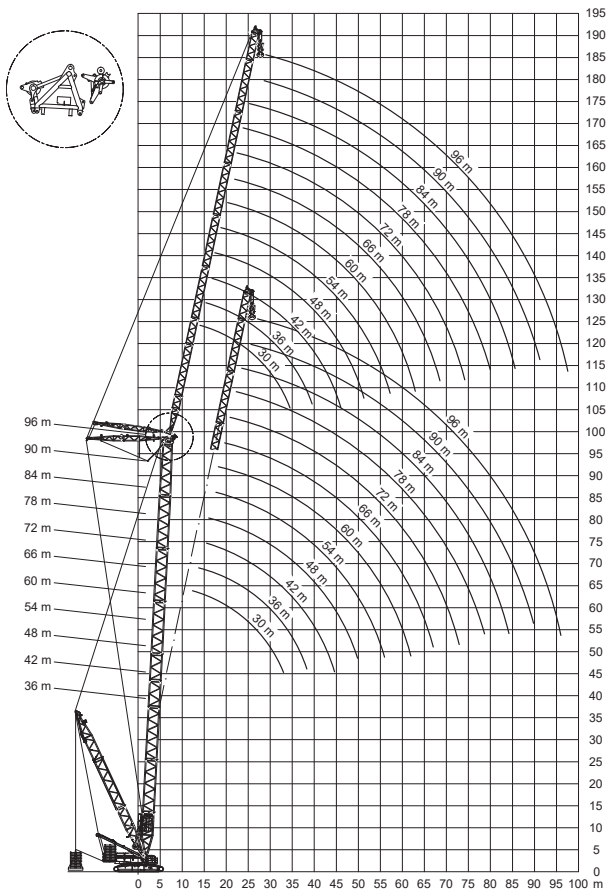


### Arbeitsbereiche mit Wippspitze (Hauptausleger 87°) (SW)



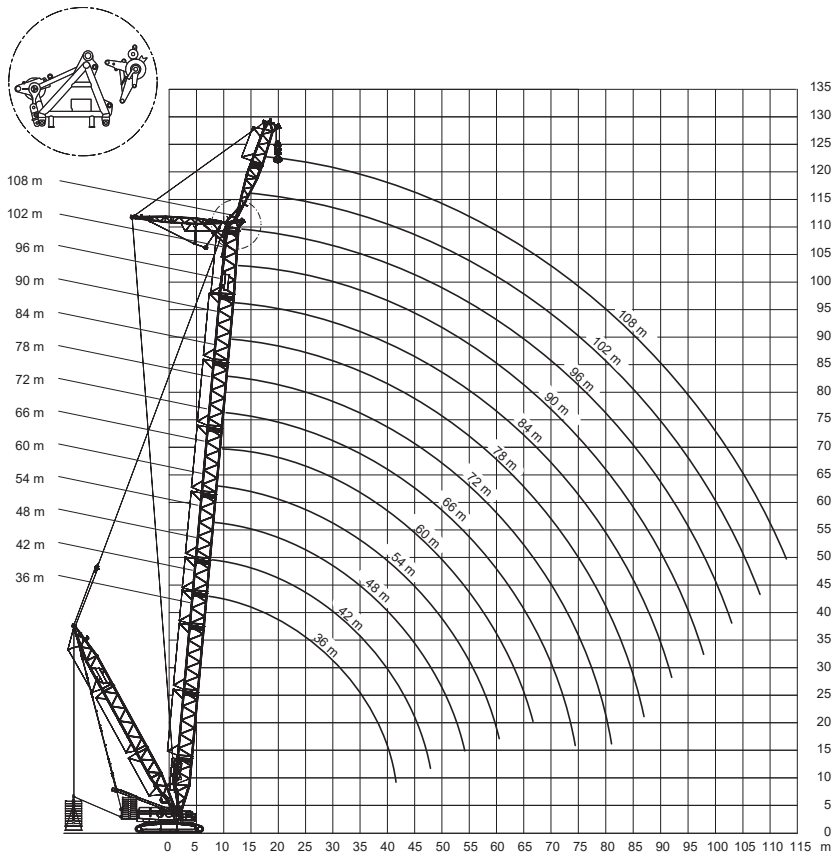


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift (Hauptausleger 87°) (SWSL)





Arbeitsbereiche mit Vessellift  
(LVSL)







24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	m
5,5	638													5,5
6	602	599												6
7	540	538	535	497										7
8	483	481	457	425	396	371								8
9	427	424	395	370	347	327	308							9
10	382	370	348	328	309	292	277	263	250					10
12	293	292	279	265	252	240	228	218	208	200	191	184	175	12
14	228	228	227	222	212	202	193	186	177	171	163	158	151	14
16	186	185	185	183	182	174	167	160	154	148	142	138	132	16
18	157	156	155	153	153	152	146	141	135	130	125	121	116	18
20	135	133	132	131	130	129	128	125	119	116	111	108	103	20
22	118	116	115	114	113	112	111	110	106	103	99	96,5	92	22
24		103	102	100	99,5	98,5	97	97	95,5	93	89	87	83	24
26		92	90,5	89	88	87	86	85,5	84	83,5	80,5	78,5	74,5	26
28		83	81,5	80	79	77,5	76,5	76	75	74,5	73	71	67,5	28
30			74	72,5	71	70	68,5	68	67	66,5	65	65	61,5	30
34				60	58,5	57,5	56	55,5	54,5	53,5	52,5	52,5	51	34
38				51	49,6	48,2	46,9	46,3	44,9	44,2	42,7	42,4	41,1	38
42					42,4	40,8	39,4	38,6	36,9	36,2	34,7	34,3	33	42
46						34,9	33,1	32,2	30,5	29,7	28,2	27,8	26,4	46
50							28	27	25,2	24,4	22,8	22,5	21,1	50
54							23,8	22,7	20,9	20	18,4	18	16,6	54
58								19,2	17,2	16,4	14,7	14,3	12,8	58
62									14,1	13,2	11,5	11,1	9,5	62
66										10,6	8,8	8,3	6,7	66
70										8,3	6,4	5,9		70
71												5,4		71

mit 50 t Zentralballast



54-114m



11,3x8,4m



225t



360°

75%

m	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	m	
8	347	347																					8
9	347	347	347	346	337	328																	9
10	334	326	318	310	302	295	288	281	274	268													10
12	273	267	261	255	250	244	239	233	228	223	219	214	212	208	204	199	195						12
14	229	225	220	216	211	207	203	198	194	190	187	183	182	178	175	171	168	164	161	153	144	14	14
16	197	193	190	186	182	179	176	172	168	165	162	158	158	155	152	149	146	143	140	140	137	16	16
18	166	165	165	163	160	157	154	150	147	144	142	139	139	136	134	131	128	126	123	124	122	18	18
20	142	141	141	140	139	138	136	133	131	128	126	123	124	121	119	116	114	111	109	110	108	20	20
22	123	122	122	121	121	120	120	118	117	114	112	110	111	108	106	104	102	100	98	99	97	22	22
24	109	108	108	107	106	105	105	103	103	102	101	99	100	97,5	96	93,5	91,5	89,5	88	89	87,5	24	24
26	97	96	96	95	94	93	93	91,5	91	90	90	89	90,5	88,5	86,5	84,5	83	80,5	79	80,5	79	26	26
28	87	86	86	85	84	83	83	81,5	81	80	80	79	80,5	79,5	78,5	76,5	75	73	71,5	73	71,5	28	28
30	78,5	77,5	77,5	76,5	75,5	74,5	74,5	73	72,5	71,5	71,5	70,5	72	71	71	70	68	66,5	65	66,5	65	30	30
34	65,5	64	64	63	62,5	61	61	59,5	59	58	58	57	58,5	57,5	57,5	56,5	55,5	54,5	53,5	55,5	54	34	34
38	55	54	54	53	52	51	50,5	49,6	49,1	48	47,8	46,7	48,4	47,3	47,1	46	45	43,8	43,8	45,7	45	38	38
42	47,5	46,5	46,2	45,2	44,3	43,3	42,9	41,4	40,7	39,5	39,2	38,1	39,8	38,6	38,4	37,3	36,3	35,2	35,1	37	36,3	42	42
46	41,3	40,2	39,9	38,8	37,8	36,5	36,1	34,5	33,8	32,6	32,3	31,1	32,8	31,7	31,5	30,3	29,3	28,2	28,1	30	29,2	46	46
50		35,1	34,7	33,4	32,3	31	30,5	28,9	28,2	26,9	26,6	25,4	27,1	26	25,7	24,6	23,6	22,4	22,3	24,2	23,5	50	50
54			30,2	28,9	27,8	26,4	25,9	24,2	23,5	22,2	21,9	20,7	22,4	21,2	20,9	19,8	18,8	17,6	17,4	19,4	18,6	54	54
58				24	22,6	22	20,3	19,5	18,3	17,9	16,7	18,4	17,2	16,9	15,7	14,7	13,5	13,4	15,3	14,5	58	58	
62					19,4	18,8	17	16,2	14,9	14,5	13,2	14,9	13,7	13,4	12,2	11,2	10	9,8	11,8	11	62	62	
66								14,3	13,3	12	11,6	10,3	12	10,8	10,4	9,2	8,2	7	6,8	8,7	7,9	66	66
70										9,6	9	7,8	9,4	8,2	7,8	6,6	5,6	4,4	4,1	6,1	5,3	70	70
74											6,9	5,6	7,2	6	5,5	4,3						74	74
78														5,3	4							78	78
83																							

mit 50 t Zentralballast



36-108m



19m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	m
7	650	650												7
8	650	650	650	650										8
9	650	650	650	650	571									9
10	650	650	650	650	571	496	437							10
12	650	650	647	645	571	496	437	364	326	290	257			12
14	574	571	568	566	563	496	437	364	326	290	257	228	202	14
16	511	509	506	503	501	496	437	364	326	290	257	228	202	16
18	460	458	455	453	450	450	437	364	326	290	257	228	201	18
20	419	416	413	411	408	408	406	364	326	290	257	228	201	20
22	383	381	378	376	373	373	371	364	326	290	257	227	201	22
24	344	351	348	346	343	343	341	341	326	290	257	226	199	24
26	305	323	321	318	316	315	314	314	312	290	257	225	197	26
28	270	299	297	294	292	291	290	289	287	287	256	224	196	28
30	239	275	276	273	271	270	269	268	266	266	252	222	194	30
36		200	226	224	222	221	219	219	217	217	215	212	185	36
42			170	187	185	184	183	183	181	181	180	179	175	42
48				146	156	156	154	154	152	152	151	150	149	48
54					126	134	132	132	131	131	129	128	127	54
60							116	115	114	113	112	111	110	60
66								102	100	100	98,5	97,5	96	66
72									89,5	89	87,5	86	85	72
78											80	78	77	78
84											70,5	69	67,5	84
90												62,5	60,5	90
96													54,5	96

mit 50 t Zentralballast



60-108m



21m



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

75%

m	60	66	72	78	84	90	96	102	108	m
10		509	445							10
12	571	509	445	413	380	347	314			12
14	571	509	445	413	380	347	314	310	280	14
16	540	509	445	413	380	347	314	310	280	16
18	485	483	445	413	380	347	314	310	280	18
20	440	438	435	413	380	347	314	310	280	20
22	403	401	398	396	380	347	314	310	280	22
24	370	369	366	364	361	347	314	310	280	24
26	343	341	338	336	334	332	314	310	280	26
28	318	316	313	311	309	307	305	294	280	28
30	295	293	290	288	286	284	283	279	268	30
36	241	240	237	235	233	231	229	228	227	36
42	200	199	198	197	194	193	191	190	188	42
48	171	170	168	166	165	164	162	161	159	48
54	134	147	145	143	142	141	139	139	137	54
60			126	125	124	122	121	121	119	60
66				110	109	107	106	106	104	66
72					96	95,5	94	93,5	92	72
78						83,5	83,5	83	81,5	78
84							72,5	74,5	72,5	84
90								64	64,5	90
96									55	96

mit 50 t Zentralballast



72-144m



19m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	m
10	345	320												10
12	345	320	266	245	213	193								12
14	345	320	266	245	212	192	176	160	138	119				14
16	345	320	266	245	210	191	175	160	137	118	101	87	75	16
18	345	320	263	241	207	190	175	159	137	118	100	86,5	74,5	18
20	345	320	261	236	204	188	173	158	136	117	99,5	85,5	73,5	20
22	336	317	259	232	200	186	172	157	135	116	98,5	84,5	72,5	22
24	326	306	253	227	196	184	171	156	134	115	97,5	84	71,5	24
26	316	295	244	220	192	182	169	155	133	114	96,5	83	70,5	26
28	298	284	235	211	185	180	168	153	132	113	95,5	82	69,5	28
30	277	273	226	203	179	177	166	152	131	112	94,5	81	69	30
36	228	225	198	179	159	170	161	147	127	108	91	78,5	66	36
42	189	188	174	155	139	162	155	142	123	105	88	75,5	63	42
48	161	159	152	136	122	155	149	137	119	101	84,5	72,5	60,5	48
54	139	137	133	119	107	134	133	130	115	97,5	81	69,5	57,5	54
60	122	120	115	103	94	117	116	114	111	94	77,5	67	55	60
66		107	98,5	89	81	103	102	100	100	91	75	64,5	52	66
72			84	76,5	70	92,5	91	89	88,5	88	72,5	62	50	72
78				65	59,5	83	81,5	79,5	79	78,5	69,5	60	48,4	78
84					50,5	75	73,5	71,5	71	70,5	66,5	57,5	46,3	84
90						68,5	66,5	65	64,5	63,5	59,5	53,5	44,3	90
96								59	58,5	57,5	52,5	47,8	39,3	96
102									53	52,5	45,8	41,9	34,1	102
108										45,5	38,9	36	28,9	108
114											31,9	30	23,8	114
120												24,1	18,6	120
126													13,4	126

mit 50 t Zentralballast



96-129m



19m



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

75%

m	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	m
12	257	244	230										12
14	257	244	230	219	209	199	187	178	169	160	151		14
16	257	244	230	219	209	199	187	178	169	160	151	142	16
18	257	244	230	219	209	199	187	178	169	160	151	142	18
20	257	244	230	219	209	199	187	178	169	160	151	142	20
22	257	244	229	218	208	198	187	178	169	160	151	142	22
24	257	244	229	216	206	196	187	178	169	160	151	141	24
26	257	244	228	215	204	193	187	178	169	160	151	141	26
28	255	244	227	214	203	191	187	178	169	160	150	141	28
30	248	237	223	211	201	189	187	177	169	160	150	141	30
36	223	214	202	191	182	172	181	172	166	157	149	140	36
42	187	185	182	171	162	153	171	163	157	150	142	134	42
48	159	158	157	153	144	135	154	153	149	143	136	128	48
54	138	137	136	135	127	119	133	132	131	129	128	122	54
60	120	120	119	118	112	104	116	115	114	112	112	110	60
66	106	105	104	104	97,5	91	102	101	100	99	98	96	66
72	94,5	93,5	93	90	84,5	78,5	90,5	89	88	86,5	85,5	84	72
78	85	84	83	77	74,5	67	80,5	79	77,5	76	75	73,5	78
84	73	74	70,5	64,5	72,5	56	71	69,5	68,5	67,5	66	64,5	84
90			58,5	53,5	61	45,7	63	61,5	60,5	59,5	58	56,5	90
96					50	35,8	56	54,5	53,5	52,5	51	49,7	96
102								48	47,5	46,3	45	43,5	102
108										40,4	39,7	38,2	108
114												33,6	114

mit 50 t Zentralballast



132-159m



19m



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

**75%**

m	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	m
16	134	127	120	114	104	99,5	94,5				16
18	134	127	120	114	104	99	94	89,5	84,5	80	18
20	134	127	120	114	104	99	93,5	89	84	80	20
22	133	127	119	113	103	98,5	93,5	88,5	84	79,5	22
24	133	126	119	113	103	98	93	88,5	83,5	79	24
26	133	126	119	112	103	98	92,5	88	83	78,5	26
28	133	126	118	112	102	97,5	92,5	87,5	82,5	78,5	28
30	133	125	118	112	101	97	91,5	87,5	82	78	30
36	132	125	117	111	98,5	94,5	90	86	81	77	36
42	128	122	115	109	95	92,5	88	85	80	76	42
48	123	117	111	105	91,5	89	85	82,5	78,5	74	48
54	119	113	107	102	88	86	82,5	80	76,5	72,5	54
60	112	109	104	99	84	83	79,5	77,5	74,5	70,5	60
66	99	96,5	94,5	92	80,5	79,5	76,5	75	72,5	68,5	66
72	87	85,5	83,5	81,5	77	76,5	73,5	72	70,5	66,5	72
78	76,5	75	73,5	72	73,5	71,5	69,5	67,5	66	63	78
84	67,5	66	64,5	63	65	63	62	60	60	58	84
90	59,5	58	56,5	55	57	55,5	54,5	52,5	53	51,5	90
96	52,5	51	50	48,5	50,5	48,9	47,7	46,2	46,6	45	96
102	46,7	45,2	44	42,5	44,5	43	41,7	40,1	40,4	38,8	102
108	41,2	39,8	38,5	37	35,2	35,7	34,4	34,6	35,2	33,6	108
114	36,5	35	33,7	32,2	27,5	27,6	25,5	25,5	27,1	26	114
120			29,5	27,9	21,6	21,3	18,6	18,1	19,8	18,4	120
126					17,5	16,6	13,5	12,5	13,8	12,2	126
132							10,3	8,6	9,2	7,3	132
134								7,7	6,4	4,3	134
137									6,4	4,3	137

mit 50 t Zentralballast



78-120m



21m



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

75%

m	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	m
10	347															10
12	347	347	347	347	347	345	340	314	314							12
14	347	347	347	347	347	345	340	314	314	310	281	281	269	247	242	14
16	347	347	347	347	347	345	340	314	314	310	281	281	269	247	242	16
18	347	347	347	347	347	345	340	314	314	309	281	281	269	247	242	18
20	347	347	347	347	347	345	340	314	314	307	281	280	269	247	242	20
22	347	347	347	347	347	345	340	314	314	305	281	278	269	247	242	22
24	347	347	347	347	347	345	336	314	314	301	281	275	269	247	242	24
28	313	312	311	309	308	306	305	303	299	290	279	265	260	247	234	28
32	271	269	268	267	266	264	264	262	261	260	257	248	245	235	222	32
36	237	236	235	234	233	231	230	229	228	227	226	224	222	218	208	36
40	209	208	207	206	206	205	204	203	201	200	199	198	197	195	193	40
46	177	176	175	174	173	172	171	171	170	169	168	166	165	164	163	46
52	152	151	150	149	149	148	147	147	145	144	144	142	141	140	139	52
58	133	132	131	130	129	128	127	127	126	125	125	123	122	121	120	58
64	117	116	115	114	113	112	112	111	110	109	109	108	107	105	104	64
70		103	102	101	101	99,5	99	98,5	97,5	96,5	96,5	95,5	94	93	92	70
76				91	90	89	88,5	87,5	87	86	85,5	84,5	83,5	82	81	76
82						80	79,5	78,5	78	76,5	76,5	75,5	74,5	73	72	82
88								71	70	69	68,5	67,5	66,5	65,5	64,5	88
94											62	60	59,5	58	57	94
100													53,5	51,5	47,1	100
106															37,2	106

mit 50 t Zentralballast





123-168m



21m



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

**75%**

m	123	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	165	168	m
14	228	219														14
16	228	219	190	181	171	162	155	147	139							16
18	228	219	190	181	171	162	155	147	139	132	126	119	113	107	102	18
20	228	219	190	181	171	162	155	146	139	131	126	119	113	107	102	20
22	228	219	190	181	171	162	154	146	138	131	125	119	113	106	102	22
24	228	219	190	181	171	162	154	146	138	131	125	118	112	106	101	24
28	221	215	190	181	171	162	153	145	137	130	125	118	112	105	101	28
32	210	206	188	178	169	161	152	144	137	130	124	117	111	105	100	32
36	196	193	184	176	167	158	150	143	135	128	123	116	110	104	99,5	36
40	181	180	176	168	160	154	147	140	133	127	121	115	109	103	99	40
46	162	160	156	153	148	144	138	132	126	120	116	111	106	100	96,5	46
52	140	139	137	134	131	128	125	122	119	114	111	106	101	96,5	93	52
58	121	120	118	117	115	112	110	107	105	102	104	100	97	92,5	89	58
64	105	104	103	101	100	98	96,5	94	92	89,5	92	89	87	84	82	64
70	92,5	91,5	90	88	87,5	85	84	82	80,5	78	81	78,5	76,5	74	72,5	70
76	81,5	80,5	78,5	76,5	76	74	73	71	70	67,5	71	68,5	67,5	65	63,5	76
82	72,5	71,5	68,5	66,5	66	64	63	61,5	60,5	58,5	62	60	58,5	56,5	55,5	82
88	61,5	62	60,5	58,5	54,5	56	55	53	52	50	53,5	51,5	50,5	48,8	48	88
94	50,5	51,5	53	51	46,8	47,8	48,1	46,1	45,2	43,2	46,7	44,7	43,7	41,8	41	94
100	40,3	41,8	46,7	44	40	40,6	41,7	39,8	39	37,1	40,4	38,4	37,3	35,4	34,7	100
106	30,6	32,4	40,8	38	34,1	34,4	36	34,1	33,4	31,5	34,8	32,9	31,8	29,8	27,8	106
112			35,7	32,9	29	29	30,7	28,9	28,2	26,4	29,3	27,8	26,8	24,9	23,9	112
118				28,9	24,9	24,5	26,1	24,3	23,5	21,7	23,9	23,3	21,4	20,4	16,6	118
124						21	22	20,1	19,4	17,6	19,2	18,9	16,5	16	11,8	124
130									15,7	13,9	15,2	14,6	12,3	11,5	7,6	130
136											11,9	11	8,6	7,7		136
142													5,5	4,4		142

mit 50 t Zentralballast



84-108m



12-18m

15°



11,3x8,4m



225t



360°

75%

m	84		90		96		102	108	m
	12	18	12	18	12	18	12	12	
13	175								13
14	168		160		154				14
15	161	126	154		149		140	124	15
16	155	123	148	124	143	125	135	122	16
17	149	119	143	121	138	122	131	120	17
18	140	116	135	118	130	119	125	118	18
19	132	113	128	115	123	116	118	116	19
20	125	110	121	112	116	113	112	110	20
22	112	105	108	107	104	104	100	99	22
24	102	100	98	98,5	94	94,5	90,5	89,5	24
26	92,5	93	89	89,5	85,5	86	82	81	26
28	84,5	85	81	82	77,5	78,5	74,5	73,5	28
30	77	78	74,5	75	71	71,5	68	67	30
34	63	65	61,5	63,5	59,5	60,5	56,5	56,5	34
38	52,5	54	51	53	49,6	51,5	47,9	47,7	38
42	44,2	45,9	42,7	44,5	40,8	43	39	39,5	42
46	37,2	39	35,5	37,4	33,5	35,6	31,7	32,2	46
50	31,3	33	29,5	31,3	27,5	29,5	25,7	26,2	50
54	26,3	27,9	24,5	26,2	22,5	24,4	20,7	21,1	54
58	22,1	23,6	20,2	21,9	18,2	20	16,4	16,8	58
62	18,5	19,9	16,6	18,2	14,6	16,3	12,7	13,1	62
66	15,3	16,7	13,5	14,9	11,4	13	9,5	10	66
70	12,6	13,9	10,7	12,1	8,6	10,2	6,7	7,2	70
74	10,2	11,4	8,3	9,6	6,2	7,7	4,3	4,7	74
78	8,1	9,2	6,2	7,4	4,1	5,5			78
82	6,3	7,3	4,3	5,5					82
86	4,6	5,6		3,7					86
90		4							90

mit 50 t Zentralballast



102-159m



19m



12m

15°



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156	159	m
15	143	140										15
16	141	140	130	122								16
18	139	138	130	122	105	97	89					18
20	137	137	129	122	105	97	89	84	71	65,5	63	20
24	130	133	128	121	104	96	89	83	70	64,5	62,5	24
28	122	127	125	121	102	95	89	82,5	69	64	61,5	28
32	115	121	122	120	100	93,5	89	81,5	67,5	63	60,5	32
36	108	115	118	120	99	92,5	88	80,5	66,5	62	60	36
42	99	107	110	112	95,5	90	86	79	64,5	60,5	58,5	42
48	91	98,5	101	105	91	87,5	84	77	62,5	58,5	57	48
54	84,5	89,5	93,5	97,5	87	84,5	81,5	75	60	57	55,5	54
60	79	84	87	90	83	82	79	73	58	55	54	60
66	74	78,5	82,5	85,5	79	79	77	70,5	56	53,5	52,5	66
72	70	74	78	81	74,5	75,5	74	68,5	53,5	51,5	51	72
78	66	70	73	74,5	71	72,5	71,5	66	51,5	50	49,4	78
84	63	66,5	68	66,5	66,5	65	63,5	62	49,8	48,6	48,1	84
90	60,5	62	61	59,5	60	58	56,5	55	48	47,2	46,7	90
96	58	56,5	55	53,5	56	52	50,5	48,6	46,4	45,7	45,4	96
102	53	51	50	47,4	48,6	46,7	44,9	43	43,1	41,2	40,3	102
108			45,3	39	43,8	41,8	40	38,1	38,2	36,3	35,3	108
114				30,5	39,5	37,5	35,7	33,8	33,9	32	31	114
120					35,7	33,7	31,9	29,9	30	28,1	27,1	120
126						30,4	28,5	26,5	26,6	24,6	23,6	126
132							25,5	23,4	23,5	21,5	20,5	132
138								20,5	20,8	18,7	16,9	138
144										14	11,6	144
150											6,2	150
151											5,4	151

mit 50 t Zentralballast



90-120m



21m



12-24m

15°



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

75%

m	90			96			102			108			114			120			m	
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24		
14	174			178															14	
16	170	120		174	121		177			178			178						16	
18	162	113	89	165	115		168	117		171	118		173	120		176			18	
20	154	107	84	157	109	85,5	160	111	86,5	163	113	87,5	166	114	88	168	116		20	
22	147	102	80	150	104	81,5	153	106	82,5	156	108	83,5	159	109	84,5	161	111	86	22	
24	140	97,5	76	144	99,5	77,5	147	101	79	150	103	80	152	105	81	155	106	82,5	24	
28	129	89	69,5	132	91,5	71	135	93,5	72,5	138	95	73,5	141	97	75	144	98,5	76	28	
32	119	82	64	122	84,5	65,5	125	86,5	67	128	88	68	131	90	69,5	134	91,5	70,5	32	
36	111	76	59	114	78,5	60,5	117	80,5	62	120	82	63,5	123	84	64,5	125	85,5	66	36	
40	103	71	55	107	73	56,5	110	75	58	113	77	59,5	115	78,5	60,5	118	80,5	61,5	40	
46	94,5	64,5	50	97,5	66,5	51,5	100	68,5	52,5	103	70,5	54	106	72	55	108	73,5	56,5	46	
52	87	59	45,8	90	61	47,1	93	63	48,5	95,5	64,5	49,7	98	66,5	51	100	68	52	52	
58	81	54,5	42,2	83,5	56,5	43,5	86,5	58,5	44,8	89	60	46	91,5	61,5	47,2	94	63	48,3	58	
64	75,5	51	39,1	78	52,5	40,4	80,5	54,5	41,6	83	56	42,8	85,5	57,5	43,9	88	59	45,1	64	
70	71	48	36,6	73,5	49,6	37,8	76	51	38,9	78,5	52,5	40	80,5	54	41,1	82,5	55,5	42,2	70	
76	67,5	45,3	34,4	69,5	46,8	35,5	72	48,2	36,6	74	49,7	37,7	76	51	38,7	78,5	52	39,7	76	
82	64,5	43	32,5	66,5	44,3	33,5	68,5	45,7	34,6	70,5	47,1	35,6	72,5	48,4	36,6	74	49,7	37,5	82	
88	62	41,1	30,9	63,5	42,3	31,8	65,5	43,6	32,8	67,5	44,8	33,8	68	46	34,7	66	47,3	35,6	88	
94		39,5	29,5	61,5	40,6	30,4	63	41,7	31,3	62,5	42,9	32,2	61	44	33,1	58,5	45,2	33,9	94	
100			28,5		39,2	29,2	58	40,2	30	56,5	41,2	30,8	54	42,2	31,6	51,5	43,3	32,4	100	
106						28,3		39	28,9	50,5	39,8	29,6	48,3	40,7	30,4	45,8	41,7	31,1	106	
112										28,1		38,7	28,7	43,3	39,5	29,3	40,6	40,3	30	112
118															38,5	28,4		37,4	29	118
124																27,7			28,2	124

mit 50 t Zentralballast



126-165m



21m



12-24m

15°



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

**75%**

m	126			132			138			144			150			156			165			m
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	
18	167			156			144															18
20	166	117		156	118		143	118		129			117			105			90,5			20
22	163	112	86	156	113	87,5	143	115	87,5	128	112		117	103		105	94		90	81		22
24	157	108	83	156	109	84	142	110	84,5	128	112	86	116	103	85,5	104	94	80	89,5	80,5		24
28	146	100	77	148	101	78	142	103	79	127	104	80	116	103	81	104	93,5	79	89	80	71	28
32	136	93	71,5	139	94,5	73	141	96	74	127	97,5	74,5	115	99	75,5	103	93	76,5	88	79,5	70	32
36	128	87,5	67	130	89	68	133	90,5	69	126	91,5	70	115	93	71	103	92	72	88	79,5	69	36
40	121	82	63	123	83,5	64	125	85	65	126	86,5	66	115	88	67	103	89	68	88	79,5	67,5	40
46	111	75,5	57,5	113	77	58,5	116	78,5	59,5	118	79,5	61	115	81	61,5	103	82,5	62,5	88	77	64	46
52	103	69,5	53	105	71	54	107	72,5	55	110	74	56	109	75	57	100	76,5	58	87,5	74	59,5	52
58	96	64,5	49,4	98,5	66	50,5	100	67,5	51,5	102	69	52,5	103	70	53,5	95	71,5	54	84	70	55,5	58
64	90	60,5	46,1	92,5	62	47,1	94,5	63	48,1	93,5	64,5	49,1	92,5	66	50	87	67	51	79	66,5	52	64
70	85	57	43,2	87	58	44,2	86,5	59,5	45,2	82,5	60,5	46,1	82,5	62	47	77,5	63	47,9	70,5	63	49,2	70
76	80,5	53,5	40,7	79	55	41,7	76	56	42,6	72,5	57,5	43,5	73	58,5	44,4	69	59,5	45,2	62,5	59	46,5	76
82	72	50,5	38,5	69	52	39,4	66,5	53	40,3	63,5	54,5	41,2	64,5	55,5	42	61	56,5	42,9	55	55,5	44,1	82
88	63,5	48,5	36,5	60,5	50,5	37,4	58	50,5	38,3	55	51,5	39,1	56,5	53	39,9	53,5	54	40,7	48,4	49,3	41,9	88
94	56,5	46,3	34,8	53,5	47,4	35,6	50,5	48,5	36,4	47,9	49,6	37,2	49,5	50,5	38	46,5	48	38,8	41,8	43,1	39,9	94
100	49,9	44,4	33,2	47	45,4	34	44,6	46,4	34,8	41,5	43,1	35,6	43	44,5	36,3	40,2	41,8	37,1	35,8	37,2	38,2	100
106	43,9	42,7	31,9	41,1	42,8	32,6	38,9	40,2	33,4	35,9	37,2	34,1	37,2	38,6	34,8	34,4	36	35,5	30,1	31,7	34,1	106
112	38,6	40,2	30,7	35,8	37,5	31,4	33,7	35,1	32,1	30,8	32,2	32,8	32,2	33,4	33,5	29,4	30,7	33,2	24,9	26,5	29,1	112
118	33,8	35,3	29,6	31,1	32,7	30,3	29	30,3	30,9	26,2	27,6	29,1	27,6	28,9	30,1	24,9	26,1	27,5	20,4	21,7	24,1	118
124		31	28,8	26,9	28,3	29,3	24,7	26	27,6	21,9	23,3	24,8	23,4	24,7	25,9	20,7	22	23,4	15,3	17,6	19,1	124
130			28	24,4	25,9	21	22,1	23,7	18,1	19,5	20,9	19,5	20,8	22	16,9	18,2	19,6	10,2	14	15,4	130	
136				22,3			18,7	20,1	14,7	15,9	17,3	16,1	17,3	18,5	13,5	14,7	16,1	5,7	9,4	11,9	136	
142							16,9			12,8	14,1	13	14,1	15,2	10,3	11,5	12,8		4,6	7,8	142	
148											11,2		11,2	12,3	7,5	8,6	9,8			3,9	148	
154														9,7		6	7,1				154	
160																	4,7					160

mit 50 t Zentralballast



30m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	30													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
11	285														11
12	261	250													12
13	241	231													13
14	224	214	206												14
15	209	200	192	185											15
16	195	188	180	174	167										16
17	184	177	170	164	158										17
18	173	167	161	155	149	144									18
19	160	158	152	147	141	137	132								19
20	149	148	144	140	134	130	126	122							20
22	131	130	129	127	122	118	114	111	105						22
24	117	116	115	114	112	108	105	102	98	89	77				24
26	105	104	103	103	101	100	96,5	93,5	90,5	87,5	76,5	64			26
28		94,5	93,5	93	92	92	89,5	86,5	83,5	81	75,5	63,5	55		28
30		86	85,5	85	83,5	83,5	82,5	80,5	77,5	75	72,5	62,5	54,5	30	
34			72,5	72	70,5	70,5	69,5	69	67,5	65,5	63	60,5	53	34	
38			62,5	62	60,5	60,5	59,5	59	58,5	57,5	55	53	51	38	
42				54	52,5	52,5	51,5	51	50,5	50	48,7	46,9	44,8	42	
46					46,7	46,3	45,4	44,8	44,2	43,6	42,5	41,6	39,5	46	
50					41,6	41,2	40,2	39,6	38,9	38,3	37,2	36,7	35,1	50	
54						36,9	35,9	35,2	34,5	33,9	32,8	32,2	31,2	54	
58							32,2	31,5	30,8	30,1	29	28,5	27,7	58	
62							29,2	28,4	27,6	26,9	25,8	25,1	24,2	62	
66								25,7	24,8	24,1	22,8	22,1	21,2	66	
70									22,4	21,5	20,2	19,5	18,6	70	
74										19,2	17,9	17,2	16,2	74	
78										17,2	15,9	15,1	14,2	78	
82											14,1	13,3	12,3	82	
86												11,7	10,6	86	
90												10,2	9,2	90	
94													7,8	94	
96													7,2	96	

mit 50 t Zentralballast



36m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	36													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
11	271														11
12	249	238													12
13	230	221													13
14	214	206	197												14
15	200	192	185	178											15
16	188	181	174	168											16
17	177	170	164	158	152										17
18	167	161	155	150	144	139									18
19	158	153	147	142	137	132	128								19
20	149	145	140	135	130	126	121								20
22	131	129	127	123	118	115	111	107	99						22
24	116	115	114	113	108	105	101	98,5	95	84					24
26	104	103	103	102	100	97	93,5	91	87,5	83	71				26
28		94	93	92,5	91,5	90	87	84	81	78,5	70	60	52	28	28
30		85,5	85	84,5	83,5	83	80,5	78	75,5	73	69,5	59,5	51,5	30	30
34			72	71,5	70	70	69	68	65,5	63,5	61	58,5	50,5	34	34
38			62	61,5	60	60	59	58,5	57,5	55,5	53,5	51,5	49,3	38	38
42				53,5	52,5	52	51,5	50,5	50	49,4	47,2	45,5	43,3	42	42
46					46,3	46,1	45,2	44,6	44	43,3	42	40,3	38,2	46	46
50					41,3	40,9	40	39,4	38,7	38,1	37	35,8	33,9	50	50
54						36,6	35,6	35	34,3	33,7	32,6	32	30,1	54	54
58							32	31,3	30,6	29,9	28,8	28,3	26,8	58	58
62							28,9	28,2	27,4	26,7	25,5	24,9	23,9	62	62
66								25,5	24,6	23,8	22,6	21,9	21	66	66
70									22,1	21,3	20	19,3	18,4	70	70
74										19	17,7	17	16	74	74
78										17	15,7	14,9	14	78	78
82											13,9	13,1	12,1	82	82
86												11,5	10,5	86	86
90												10	9	90	90
94													7,7	94	94
97													6,7	97	97

mit 50 t Zentralballast



42m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	42													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
12	238														12
13	220	211													13
14	205	197	189												14
15	192	185	177	171											15
16	181	174	167	161											16
17	170	164	158	152	146										17
18	161	155	149	145	139	134									18
19	153	147	142	137	132	127									19
20	145	140	135	131	126	121	117								20
22	130	128	123	119	114	111	107	104	95						22
24	115	114	113	109	105	102	98,5	95,5	92	80,5					24
26	104	103	102	101	97	94	91	88	85	79,5	68	58,5			26
28		93	92,5	92	90	87	84	81,5	78,5	76	67,5	58	50		28
30		85	84,5	84	83	81	78	76	73	70,5	66,5	57	49,7	30	30
34			71,5	71	69,5	69,5	68,5	66	63,5	61,5	59	56	48,7	34	34
38			61,5	61	60	59,5	59	58,5	56	54	51,5	49,9	47,6	38	38
42				53,5	52	52	51	50,5	49,9	47,9	45,7	43,9	41,8	42	42
46					45,9	45,7	44,9	44,3	43,7	42,7	40,6	38,9	36,9	46	46
50					40,9	40,6	39,7	39,1	38,5	37,8	36,2	34,6	32,7	50	50
54						36,3	35,3	34,7	34,1	33,4	32,3	30,9	29	54	54
58							31,7	31	30,4	29,7	28,6	27,6	25,8	58	58
62							28,6	27,9	27,2	26,5	25,3	24,6	22,9	62	62
66								25,2	24,4	23,6	22,3	21,7	20,4	66	66
70									21,9	21	19,7	19,1	18,1	70	70
74										19,7	18,8	17,4	16,8	74	74
78											16,8	15,4	14,7	78	78
82												13,7	12,9	82	82
86													11,3	86	86
90													9,8	90	90
94														7,5	94
97														6,6	97

mit 50 t Zentralballast





48m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	48													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
12	226														12
13	210	202													13
14	197	189	181												14
15	184	177	170												15
16	173	167	161	155											16
17	164	158	152	147	141										17
18	155	149	144	139	134										18
19	147	142	137	132	127	123									19
20	140	135	130	126	121	117	113								20
22	128	123	119	115	111	107	103	100							22
24	115	113	109	106	102	98,5	95	92	88	75,5					24
26	103	102	101	98	94	91	88	85	82	75	64				26
28	93,5	92,5	92	91	87	84,5	81,5	79	76	73,5	63,5	54,5	47,3		28
30		84,5	84	83,5	81	78,5	76	73,5	70,5	68	63	54	46,9	30	30
34		71,5	71	70,5	69	69	66,5	64	61,5	59,5	57	53	46	34	34
38			61	60,5	59,5	59,5	58,5	56,5	54	52	50	48,1	45	38	38
42				53	51,5	51,5	50,5	50	48,3	46,4	44,2	42,4	40,3	42	42
46					45,5	45,4	44,5	44	43,1	41,3	39,2	37,5	35,5	46	46
50					40,5	40,2	39,4	38,8	38,2	37	35	33,4	31,4	50	50
54						36	35	34,4	33,8	33,2	31,3	29,7	27,8	54	54
58							31,4	30,8	30,1	29,5	28,1	26,6	24,7	58	58
62							28,3	27,6	26,9	26,3	25	23,8	22	62	62
66								24,9	24,1	23,3	22	21,3	19,5	66	66
70									21,6	20,8	19,5	18,8	17,3	70	70
74									19,4	18,5	17,2	16,5	15,3	74	74
78										16,5	15,2	14,5	13,5	78	78
82											13,4	12,7	11,7	82	82
86											11,9	11,1	10,1	86	86
90												9,6	8,6	90	90
94													7,3	94	94
97													6,4	97	97

mit 50 t Zentralballast



54m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	54													m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96			
12	216														12	
13	201														13	
14	188	181													14	
15	177	170	163												15	
16	167	160	154	149											16	
17	158	152	146	141	135										17	
18	149	144	139	134	129										18	
19	142	137	132	128	122	118									19	
20	135	130	126	122	117	113	109								20	
22	124	119	115	111	107	103	100	94,5							22	
24	114	110	106	102	98,5	95	92	89	81,5	69,5					24	
26	102	101	98	95	91	88	85	82	79	69	60				26	
28	93	92	91	88	84,5	81,5	78,5	76	73,5	68	59,5	51	44,3		28	
30		84	83,5	82,5	78,5	76	73,5	71	68	65,5	59	50,5	43,9	30	30	
34		71	70,5	70	68,5	66,5	64	62	59,5	57,5	55	49,9	43,1	34	34	
38			60,5	60	59	59	56,5	55	52,5	50,5	48,2	46,4	42,2	38	38	
42				52,5	51	51	50,5	48,9	46,7	44,8	42,6	40,8	38,7	42	42	
46					45,1	45	44,2	43,6	41,7	39,9	37,8	36,1	34,1	46	46	
50					40,1	39,9	39	38,4	37,4	35,7	33,7	32,1	30,1	50	50	
54						35,6	34,7	34,1	33,5	32,1	30,1	28,6	26,7	54	54	
58							31,1	30,4	29,8	28,9	27	25,5	23,6	58	58	
62								28	27,3	26,7	26	24,2	22,8	62	62	
66									24,7	23,8	23	21,7	20,3	66	66	
70										21,3	20,5	19,2	18,2	70	70	
74										19,1	18,2	16,9	16,2	74	74	
78											16,3	14,9	14,2	78	78	
82												13,1	12,4	82	82	
86												11,6	10,8	86	86	
90													9,4	90	90	
94														7,1	94	94
98														5,9	98	98

mit 50 t Zentralballast



60m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	60													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
13	192														13
14	180	173													14
15	169	163	156												15
16	160	154	148												16
17	151	146	140	136											17
18	144	138	133	129	123										18
19	137	132	127	123	118	114									19
20	130	126	121	117	112	109	101								20
22	119	115	111	107	103	99,5	96	87,5							22
24	110	106	102	99	95	91,5	88,5	85,5	76						24
26	102	98,5	94,5	91,5	88	85	82	79	75	64	56				26
28	92,5	91	88	85,5	81,5	79	76	73,5	70,5	63,5	55,5	47,9			28
30		83	82	79,5	76	73,5	71	68,5	65,5	62,5	55	47,5	41		30
34		70,5	69,5	69,5	67	64,5	62	60	57,5	55	52,5	46,5	40,3		34
38			60	59,5	58,5	57	55	53	50,5	48,7	46,4	44,5	39,4		38
42				52	50,5	50,5	49,1	47,3	45	43,1	40,9	39,2	37		42
46				46	44,6	44,6	43,8	42,4	40,2	38,4	36,3	34,6	32,6		46
50					39,6	39,5	38,6	38,1	36,1	34,3	32,3	30,7	28,8		50
54						35,3	34,4	33,8	32,5	30,8	28,9	27,3	25,4		54
58							30,7	30,1	29,4	27,7	25,8	24,3	22,5		58
62							27,7	27	26,4	25	23,2	21,7	19,9		62
66								24,3	23,5	22,6	20,8	19,3	17,6		66
70									21	20,2	18,6	17,2	15,5		70
74									18,8	17,9	16,6	15,3	13,6		74
78										16	14,6	13,6	11,9		78
82											12,9	12,1	10,4		82
86											11,3	10,6	9		86
90												9,2	7,7		90
94													6,5		94
98													5,5		98

mit 50 t Zentralballast



66m

87°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	66													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
13	184														13
14	172														14
15	162	156													15
16	154	148	142												16
17	145	140	135	130											17
18	138	133	128	124	119										18
19	132	127	122	118	113										19
20	126	121	117	113	108	102									20
22	115	111	107	104	99,5	96	89	78,5							22
24	106	102	98,5	95,5	91,5	88,5	85,5	77	67						24
26	99	95	91,5	88,5	85	82	79	76	66	57,5	50				26
28	91,5	88,5	85	82,5	79	76	73,5	71	65	57	49,9	43,1			28
30		82,5	79,5	77	73,5	71	68,5	66	63,5	56	49,3	42,6	36,7		30
34		69,5	69	68	64,5	62,5	60	58	55,5	53	48,1	41,7	36		34
38			59,5	59	57,5	55,5	53	51	48,9	46,9	44,6	40,5	35,1		38
42				51,5	50	49,7	47,5	45,7	43,4	41,5	39,4	37,6	34,2		42
46				45,5	44,1	44,2	42,6	40,9	38,8	37	34,9	33,2	31,2		46
50					39,1	39,1	38,3	36,8	34,8	33,1	31	29,5	27,5		50
54						34,9	34	33,3	31,3	29,7	27,7	26,1	24,2		54
58							31,4	30,4	29,8	28,3	26,6	24,8	23,2	21,4	58
62								27,3	26,7	25,6	24	22,1	20,7	18,9	62
66									23,9	23,2	21,7	19,8	18,4	16,6	66
70										20,6	19,6	17,8	16,4	14,6	70
74										18,5	17,6	15,9	14,5	12,8	74
78											15,7	14,2	12,8	11,1	78
82												12,6	11,3	9,6	82
86												11,1	10	8,3	86
90													8,7	7	90
94														5,9	94
98														4,9	98

mit 50 t Zentralballast



72m

87°



42-66m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	42	48	54	60	66	m
18	119					18
19	114	105				19
20	109	104	93			20
22	100	95,5	91	81		22
24	92	88	85	79,5	69	24
26	85,5	81,5	79	76	68	26
28	79,5	76	73,5	70,5	66,5	28
30	74,5	71	68,5	66	63,5	30
34	65,5	62,5	60	57,5	55,5	34
38	58,5	55,5	53,5	51	49,3	38
42	51	49,8	47,9	45,7	43,9	42
46	44,9	43,6	43,2	41,1	39,4	46
50		38,6	38,7	37,1	35,4	50
54			34,5	33,6	32	54
58			31	30	29	58
62				27	26,3	62
66					23,5	66
70					21,1	70

mit 50 t Zentralballast



30m

75°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	30													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
22	120														22
24	107	106													24
26	96,5	95													26
28	87,5	86	85												28
30	80	78,5	77,5	77											30
34		66,5	65,5	65	63	63									34
38		57,5	56,5	55,5	54	54	53								38
42			49,4	48,7	47,1	46,8	45,8	45,1	44,3						42
46				42,9	41,4	41	40	39,3	38,5	37,7					46
50				38,3	36,7	36,3	35,2	34,5	33,7	33	31,5	30,7			50
54					32,8	32,3	31,2	30,5	29,6	28,7	27,3	26,6	25,2		54
58						29	27,9	27	26	25,2	23,7	23	22		58
62						26,2	24,9	24	23	22,1	20,7	19,9	18,9		62
66							22,3	21,3	20,3	19,4	18	17,3	16,2		66
70								19,1	18	17,1	15,7	14,9	13,9		70
74								17,2	16	15	13,6	12,9	11,8		74
78									14,2	13,2	11,8	11	10		78
82										11,6	10,2	9,4	8,3		82
86											8,8	7,9	6,9		86
90											7,5	6,6	5,5		90
94												5,5	4,3		94
95													4		95

mit 50 t Zentralballast



36m

75°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	36													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
24	104														24
26	94	92,5													26
28	85	83,5	82,5												28
30	77,5	76	75												30
34	65,5	64,5	63,5	62,5	61										34
38		55,5	54,5	53,5	52	52									38
42			47,6	46,9	45,4	45,1	44,1	43,3							42
46			42,1	41,3	39,8	39,5	38,4	37,7	36,9	36					46
50				36,8	35,2	34,8	33,8	33	32,1	31,3	29,8				50
54					31,4	31	29,8	29	28	27,2	25,7	24,8	22,8		54
58					28,3	27,6	26,4	25,5	24,6	23,7	22,2	21,5	20		58
62						24,8	23,5	22,6	21,6	20,7	19,2	18,5	17,4		62
66							21	20	19	18,1	16,7	15,9	14,9		66
70								17,8	16,8	15,9	14,4	13,7	12,6		70
74								15,9	14,8	13,9	12,4	11,7	10,6		74
78									13,1	12,1	10,7	9,9	8,8		78
82										10,6	9,1	8,3	7,3		82
86										9,2	7,7	6,9	5,8		86
90											6,5	5,6	4,5		90
94												4,5			94

mit 50 t Zentralballast



42-48m

75°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	42													m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
26	91													26
28	82,5	81												28
30	75	73,5	72,5											30
34	63,5	62	61	60,5										34
38		53,5	52,5	51,5	50	50								38
42		46,8	45,7	45,1	43,5	43,3	42,2							42
46			40,3	39,6	38	37,8	36,7	36	35					46
50				35,2	33,6	33,3	32,1	31,2	30,3	29,3	27,2			50
54				31,6	29,8	29,4	28,1	27,3	26,3	25,5	23,9	22,4		54
58					26,6	26,1	24,8	23,9	23	22,1	20,6	19,6	17,6	58
62						23,2	22	21,1	20,1	19,2	17,7	17	15,2	62
66							19,5	18,6	17,6	16,7	15,2	14,5	13,1	66
70							17,5	16,5	15,4	14,5	13,1	12,3	11,2	70
74								14,6	13,5	12,6	11,1	10,4	9,3	74
78									11,9	10,9	9,5	8,7	7,6	78
82									10,4	9,4	7,9	7,2	6,1	82
86										8,1	6,6	5,8	4,7	86
90											5,4	4,6		90
94											4,4			94

mit 50 t Zentralballast

m	48													m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
28	79,5													28
30	72,5	70,5												30
34	61	59,5	58,5	58										34
38	52,5	51	50	49,7	48,1									38
42		44,7	43,7	43,1	41,5	41,3	40,2							42
46			38,4	37,7	36,2	35,9	34,7	33,8						46
50				33,4	31,6	31,4	30,1	29,2	28,3	26,5				50
54				29,8	27,9	27,5	26,3	25,4	24,5	23,5	21,4			54
58					24,7	24,3	23,1	22,2	21,3	20,4	18,7	17,2	15,2	58
62						21,6	20,3	19,4	18,5	17,6	16,1	14,9	13	62
66						19,3	18	17,1	16,1	15,2	13,7	12,9	11	66
70							16	15	14	13,1	11,6	10,8	9,2	70
74								13,2	12,2	11,3	9,8	9	7,6	74
78								11,7	10,6	9,6	8,1	7,4	6,1	78
82									9,2	8,2	6,7	5,9	4,8	82
86										6,9	5,4	4,6		86
90											5,8	4,2		90

mit 50 t Zentralballast





75°

54-60m



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

**75%**

m	54													m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
30	69,5													30
34	58,5													34
38	50	57	56											38
42		48,9	48	47,4										42
46		42,5	41,6	41	39,2	39,1								46
50			36,5	35,7	33,9	33,7	32,4	31,2						50
54			32,2	31,4	29,5	29,3	28	27,1	25,5					54
58				27,8	25,9	25,6	24,4	23,5	22,6	20,9	18,8			58
62					22,9	22,5	21,3	20,4	19,5	18,3	16,3	14,7		62
66					20,4	19,9	18,6	17,7	16,8	15,9	14,1	12,6	10,7	66
70						17,7	16,4	15,4	14,5	13,6	12,1	10,7	8,8	70
74							14,4	13,5	12,5	11,6	10,1	9	7,1	74
78							12,8	11,8	10,7	9,8	8,3	7,5	5,6	78
82								10,3	9,2	8,3	7,5	6	4,3	82
86									7,8	6,9	5,4	4,6		86
90									6,7	5,7	4,1			90

mit 50 t Zentralballast

m	60													m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
30	66,5													30
34	55,5													34
38	47,9	54												38
42		46,3	45,5	44,8										42
46		40,1	39,1	38,4	36,5									46
50		35,1	34	33,2	31,4	31,3	29,8							50
54			29,9	29	27,2	27	25,8	24,7						54
58				25,6	23,7	23,5	22,3	21,4	19,8	18,1				58
62				22,8	20,8	20,6	19,3	18,4	17,4	15,7	13,7	12,1		62
66					18,4	18,1	16,8	15,9	15	13,7	11,7	10,1	8,2	66
70						15,9	14,6	13,7	12,8	11,8	9,9	8,4	6,5	70
74						14,1	12,7	11,8	10,9	10	8,3	6,8	4,9	74
78							11,2	10,2	9,2	8,3	6,7	5,4		78
82								8,8	7,7	6,8	5,3	4,1		82
86									6,4	5,5				86
90									5,3	4,3				90

mit 50 t Zentralballast



75°



24-96m



11,3x8,4m



205t



360°

75%

m	66													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
34	53														34
38	45,5	43,7	42,8												38
42	39,4	37,5	36,6	35,9	34										42
46		32,7	31,6	30,9	29	29									46
50			27,6	26,9	25	25	23,7	22							50
54			24,5	23,6	21,7	21,6	20,3	19,4	17,3						54
58				20,8	18,9	18,7	17,5	16,6	15	13,4	11,3				58
62					16,6	16,3	15,1	14,2	13,1	11,4	9,4	7,9			62
66					14,7	14,3	13	12,1	11,2	9,7	7,8	6,3	4,3		66
70						12,5	11,2	10,3	9,3	8,2	6,3	4,8			70
74							9,7	8,7	7,7	6,8	4,9				74
78								7,3	6,3	5,4					78
82								6,2	5,1	4,2					82
86									4						86

mit 50 t Zentralballast

m	72													m	
	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108			
42	32,9														42
46	28,1	26,3													46
50	24,3	22,4			22,4			20,5							50
54	21,1	19,3			19,3			18			16,5				54
58	18,5	16,6			16,6			15,3			14,4				58
62		14,4			14,3			13			12,1				62
66		12,6			12,3			11			10,1				66
70					10,7			9,3			8,4				70
74								7,9			7				74
78								6,7			5,7				78
82											4,6				82
84											4,1				84

mit 50 t Zentralballast



42m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	42													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
11	347														11
12	347														12
13	347	339													13
14	347	335	286												14
15	347	330	284	240											15
16	347	324	281	239											16
17	347	319	278	237	202										17
18	347	312	275	235	201	170									18
19	339	305	271	233	200	169									19
20	330	299	267	230	199	169	144								20
22	300	286	258	224	196	167	143	121	105						22
24	258	274	249	217	193	166	142	121	104	88					24
26	220	244	240	209	190	164	141	120	103	87,5	74,5	63,5			26
28		216	221	202	186	162	140	119	102	86,5	74	62,5	54,5		28
30		192	199	194	182	160	139	117	101	86	73,5	62	54	30	30
34			161	171	173	154	135	115	99,5	84,5	71,5	61	52,5	34	34
38			128	143	149	148	131	113	97,5	82,5	70	59,5	51,5	38	38
42				118	126	131	127	110	95	81	68,5	58	50	42	42
46					107	113	114	107	93	79	67	57	49,3	46	46
50					88,5	97,5	99,5	101	90,5	77,5	65,5	55,5	48,1	50	50
54						83	86,5	89	88	76	64	54,5	47	54	54
58							74,5	78,5	80,5	74	63	53,5	45,9	58	58
62							62	68,5	71	73	61,5	52	44,8	62	62
66								58,5	62,5	65	60	51	43,7	66	66
70									54,5	57,5	59	50	42,8	70	70
74									45,9	50,5	52,5	49,2	41,9	74	74
78										43,6	46,7	48,1	41	78	78
82											40,6	42,7	40,1	82	82
86												37,5	38,9	86	86
90												32	34,4	90	90
94													29,7	94	94
97													25,9	97	97

mit 50 t Zentralballast



48m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	48													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
12	347														12
13	347	307													13
14	347	304	260												14
15	341	300	258												15
16	333	295	256	219											16
17	325	290	254	217	187										17
18	317	284	251	216	186										18
19	309	279	248	214	185	158									19
20	301	273	244	212	184	157	136								20
22	285	262	236	208	181	156	135	115							22
24	265	250	228	203	178	154	134	114	99	84					24
26	227	239	220	197	175	152	133	113	98	83,5	71,5				26
28	189	222	212	191	172	150	131	112	97,5	82,5	71	60	52		28
30		197	203	185	168	148	130	111	96,5	82	70	59,5	51,5	30	30
34		148	165	172	160	143	126	109	95	80,5	69	58,5	50,5	34	34
38			132	146	151	137	122	107	92,5	79	67,5	57	49,6	38	38
42				121	129	131	119	104	90,5	77,5	66	56	48,6	42	42
46					109	115	114	101	88,5	76	64,5	55	47,5	46	46
50					91	99,5	100	98	86	74	63	53,5	46,4	50	50
54						85	87,5	90,5	84	72,5	62	52,5	45,3	54	54
58							75,5	79,5	81,5	71	60,5	51,5	44,3	58	58
62							63,5	69,5	72,5	69,5	59	50	43,3	62	62
66								60	64	66	58	49,4	42,3	66	66
70									55,5	58,5	57	48,4	41,3	70	70
74									47,3	51,5	53,5	47,5	40,4	74	74
78										44,7	47,6	46,5	39,6	78	78
82											41,6	43,5	38,7	82	82
86											35,1	38,3	37,7	86	86
90												33	35,2	90	90
94													30,5	94	94
97													26,8	97	97

mit 50 t Zentralballast



54m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	54													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
12	325														12
13	320	277													13
14	314	274													14
15	308	271	235												15
16	301	267	233	200											16
17	294	263	230	199	172										17
18	287	258	228	198	171										18
19	280	253	225	196	170	146									19
20	274	248	222	194	169	146	127								20
22	259	238	215	190	166	144	126	108							22
24	245	228	208	186	164	142	125	107	93,5	79,5					24
26	233	218	201	182	161	141	123	106	92,5	79	68				26
28	197	207	194	176	158	138	122	105	92	78,5	67,5	57,5	50		28
30		197	186	171	154	136	120	104	91	78	67	57	49,5	30	30
34		154	170	160	147	131	117	102	89,5	76,5	65,5	56	48,5	34	34
38			136	148	138	126	113	99,5	87,5	75	64,5	55	47,5	38	38
42				124	129	120	110	97	85,5	73,5	63	53,5	46,5	42	42
46					112	113	105	94	83,5	72	61,5	52,5	45,5	46	46
50					93,5	101	99,5	91	81,5	70,5	60,5	51,5	44,5	50	50
54						86,5	89,5	87	79	69	59	50,5	43,5	54	54
58							77,5	81,5	76	67,5	57,5	49,4	42,5	58	58
62							65,5	71	73,5	65,5	56,5	48,3	41,5	62	62
66								61,5	65	64	55,5	47,3	40,6	66	66
70									56,5	59,5	54	46,3	39,7	70	70
74									48,4	52,5	53	45,4	38,8	74	74
78										45,7	48,4	44,4	37,9	78	78
82											42,4	43,1	37,1	82	82
86												36	39	86	86
90													33,7	90	90
94														31,2	94
98														26,2	98

mit 50 t Zentralballast



60m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	60													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
12	292														12
13	288														13
14	282	249													14
15	277	246	214												15
16	271	242	212	184											16
17	265	238	210	183											17
18	260	234	208	181	158										18
19	254	230	205	180	157	136									19
20	248	225	203	178	156	135	118								20
22	235	216	196	175	154	134	117	101							22
24	224	207	190	171	151	132	116	100	87,5						24
26	213	198	183	166	148	130	115	100	87	75	64,5				26
28	199	189	176	161	145	128	113	99	86,5	74,5	64	54,5			28
30		181	169	156	142	126	112	97,5	85,5	74	63,5	54	47,1	30	30
34		154	156	146	135	122	109	95,5	84	72,5	62,5	53	46,2	34	34
38			136	136	127	116	105	93	82	71	61	52	45,3	38	38
42				123	118	111	102	90,5	80	69,5	60	51	44,4	42	42
46				98,5	111	104	97,5	88	78	68	58,5	50	43,4	46	46
50					92,5	98	92	84,5	76	66,5	57,5	49,2	42,5	50	50
54						86,5	86,5	80,5	73,5	65	56	48,1	41,5	54	54
58							76	76,5	70,5	63,5	55	47	40,5	58	58
62							64	70	67,5	61	53,5	46	39,6	62	62
66								60,5	64,5	59	52,5	45	38,6	66	66
70									56	57	51	44	37,8	70	70
74									47,8	51,5	50	43,1	36,9	74	74
78										44,7	47,5	42,1	36,1	78	78
82											41,5	40,5	35,2	82	82
86											35,1	38,6	34,1	86	86
90												33,3	32,7	90	90
94													30,4	94	94
98													25,3	98	98

mit 50 t Zentralballast



66m



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	66													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
13	252														13
14	248	218													14
15	244	216	190												15
16	240	213	188												16
17	235	210	186	163											17
18	230	207	184	162	141										18
19	225	204	182	161	140	123									19
20	221	200	180	159	140	122									20
22	211	193	174	156	137	121	106	92							22
24	201	186	169	153	135	119	105	91,5	80						24
26	193	178	164	149	133	117	103	91	79,5	68	59,5				26
28	186	171	158	145	130	116	102	90	79	67,5	59	50,5			28
30		164	152	141	128	114	101	89	78	67	58,5	50	43,6		30
34		153	142	132	121	110	98	86,5	76,5	66	58	49,5	42,9	34	
38			132	124	115	105	95	84,5	75	64,5	56,5	48,6	42,1	38	
42				116	108	100	92	82	73	63,5	55,5	47,6	41,2	42	
46				102	102	95	88	79,5	71	62	54,5	46,7	40,4	46	
50					95,5	90	83,5	77	69	60,5	53	45,7	39,5	50	
54						85	79,5	73,5	67	59	52	44,7	38,6	54	
58						72,5	75	70	64,5	57,5	50,5	43,7	37,7	58	
62							66	66,5	61,5	55,5	49,7	42,7	36,8	62	
66								61,5	59	54	48,4	41,7	35,9	66	
70									56	52	47,1	40,8	35	70	
74									48,7	49,4	45,8	39,9	34,2	74	
78										45,9	43,4	39	33,4	78	
82											41,1	37,3	32,5	82	
86											35,9	35,5	31,4	86	
90												33,6	30	90	
94													28,6	94	
98													26	98	

mit 50 t Zentralballast



72m



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

87°

m	72													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
13	226														13
14	223	197													14
15	220	195													15
16	216	193	171												16
17	212	190	169	149											17
18	208	188	167	148	129										18
19	204	184	165	147	129										19
20	200	181	163	145	128	112									20
22	191	175	159	143	126	111	97,5	85,5							22
24	183	169	154	139	124	110	97	85	74,5						24
26	175	162	149	136	122	108	95,5	84	74	63,5					26
28	169	155	144	132	119	106	94,5	83	73	63	55	47,7			28
30		149	139	128	117	105	93	82	72,5	62,5	55	47,4	40,9		30
34		140	129	120	111	101	90,5	80	71	61,5	54	46,6	40,3		34
38			121	113	105	96,5	87,5	78	69	60,5	53	45,7	39,6		38
42				106	99	92	84	75,5	67,5	59	52	44,8	38,8		42
46				100	93,5	87	81	73,5	65,5	57,5	50,5	43,9	38		46
50					88	82,5	76,5	70,5	63,5	56	49,7	42,9	37,1		50
54						78	72,5	67,5	61,5	54,5	48,5	41,9	36,3		54
58							73,5	68,5	64	59	53	47,4	41	35,4	58
62								65	61	56,5	51	46	40	34,5	62
66									57,5	53,5	49,4	44,5	39	33,7	66
70									52,5	51	47,4	43	38	32,8	70
74										48,2	44,9	41,5	37	32	74
78											42,4	39,3	36	31,2	78
82												37,1	34,3	30,4	82
86												34,8	32,3	29,1	86
90													30,3	27,4	90
94														25,7	94
98														24	98
99														23,6	99

mit 50 t Zentralballast





78m



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

87°

m	78													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
13	191														13
14	188														14
15	186	165													15
16	183	163	144												16
17	180	161	143	126											17
18	177	159	141	125											18
19	174	157	140	124	109										19
20	171	154	138	123	109	96,5									20
22	166	150	134	121	107	95	84								22
24	159	145	131	118	105	93,5	83	72,5	64						24
26	154	141	127	115	103	92	82	72	63,5	55,5					26
28	149	136	124	112	101	90,5	81	71	62,5	55	48,3				28
30		131	120	109	98,5	89	79,5	70	62	54,5	47,8	41,4	35,8		30
34		124	113	104	94	85,5	77	68	60,5	53	46,9	40,7	35,2	34	34
38			107	98,5	89,5	82	74	66	59	52	45,9	39,9	34,5	38	38
42				93,5	85,5	78,5	71	63,5	57	50,5	44,8	39	33,8	42	42
46				89,5	81,5	75	68,5	61,5	55	49,3	43,7	38,1	33	46	46
50					77,5	72	65,5	59	53,5	47,9	42,4	37,1	32,2	50	50
54						68,5	63	57	51,5	46,4	41,2	36,1	31,4	54	54
58						65	60	54,5	49,9	44,9	40	35,1	30,6	58	58
62							57,5	52,5	48,1	43,5	38,8	34,1	29,7	62	62
66								50	46,2	42	37,6	33,1	28,9	66	66
70								47,8	44	40,5	36,4	32,1	28	70	70
74									41,8	38,6	35,2	31,2	27,2	74	74
78										36,6	33,5	30,2	26,3	78	78
82											31,6	28,8	25,5	82	82
86											29,8	27,2	24,4	86	86
90												25,5	22,9	90	90
94													21,4	94	94
98													19,9	98	98
99													19,6	99	99

mit 50 t Zentralballast



84m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	84													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
14	171														14
15	168	150													15
16	166	148	131												16
17	164	146	130												17
18	161	144	128	114											18
19	158	143	127	113	100										19
20	156	140	125	112	99,5	88,5									20
22	151	136	122	110	98	87	77								22
24	145	132	119	108	96	86	76,5	66,5	59						24
26	140	128	116	105	94	84,5	75	66	58	51					26
28	136	124	113	102	92	83	74	65	57,5	50,5	44,4	38,4			28
30	132	120	109	100	90	81	73	64	57	50	44	38,1	32,8		30
34		113	103	95	86	78	70	62,5	55,5	49,1	43,1	37,4	32,2		34
38			98	90	82	74,5	67,5	60	54	47,8	42,1	36,5	31,6		38
42				85,5	78	71,5	65	58	52	46,5	41	35,7	30,8		42
46				82	74,5	68,5	62	56	50,5	45,1	39,9	34,8	30,1		46
50					71	65,5	59,5	53,5	48,7	43,6	38,7	33,8	29,3		50
54						62,5	57,5	51,5	47	42,2	37,5	32,9	28,5		54
58						59,5	55	49,9	45,3	40,7	36,3	31,9	27,7		58
62							52	47,8	43,6	39,3	35,1	30,9	26,8		62
66								45,6	41,8	37,9	33,9	29,9	26		66
70								43,4	39,8	36,5	32,7	28,9	25,2		70
74									37,8	34,7	31,5	27,9	24,3		74
78										32,9	29,9	27	23,5		78
82											31	28,2	25,6	22,7	82
86												26,5	24,1	21,6	86
90													22,5	20,1	90
94														18,7	94
98														17,2	98
99														16,8	99

mit 50 t Zentralballast



90m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	90													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
14	154														14
15	152	135													15
16	150	134													16
17	148	132	118												17
18	146	131	117	104											18
19	144	129	115	103	91,5										19
20	141	127	114	102	90,5										20
22	137	124	111	100	89,5	79,5	70								22
24	132	120	108	98	87,5	78,5	69	61							24
26	127	117	105	95,5	86	77	68	60,5	53,5						26
28	123	113	103	93	84	75,5	67	59,5	52,5	46,5	40,6				28
30	120	109	100	91	82	74	65,5	58,5	52	46	40,2	34,7	29,8		30
34		103	94	86,5	78,5	71	63,5	57	50,5	44,8	39,3	34,1	29,2		34
38			89	82	74,5	68	61	55	49,2	43,6	38,3	33,2	28,6		38
42			85	78	71	65	58,5	53	47,5	42,3	37,3	32,4	27,9		42
46				74,5	68	62,5	56	51	45,8	40,9	36,1	31,5	27,2		46
50					65	59,5	53,5	48,9	44,1	39,5	35	30,6	26,4		50
54						57	51,5	47	42,5	38,1	33,8	29,6	25,6		54
58						54	49,3	45,2	40,9	36,7	32,6	28,6	24,7		58
62							47,1	43,2	39,2	35,4	31,5	27,6	23,9		62
66								41,2	37,6	34,1	30,3	26,7	23,1		66
70								39,2	35,8	32,7	29,2	25,7	22,2		70
74									33,9	31,1	28,1	24,8	21,4		74
78										29,3	26,6	23,8	20,6		78
82										27,6	25	22,6	19,8		82
86											23,4	21,1	18,8		86
90												19,6	17,4		90
94												18,1	15,9		94
98													14,5		98
99													14,2		99

mit 50 t Zentralballast



96m

87°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	96													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
14	137														14
15	136														15
16	134	121													16
17	132	119	106												17
18	131	118	105	94,5											18
19	129	116	104	93,5											19
20	127	115	103	92,5	82,5										20
22	123	112	100	91	81	71,5	63,5								22
24	119	108	98	89	79,5	70,5	62,5	55,5							24
26	115	105	95,5	87	78	69	62	55	48,6	42,7					26
28	112	102	92,5	84,5	76	68	60,5	54	48	42,2	36,8				28
30	109	99	90	82,5	74,5	66,5	59,5	53,5	47,4	41,7	36,4	31,4	26,8		30
34		94	85	78,5	71	63,5	57,5	51,5	46	40,6	35,5	30,7	26,2		34
38			80,5	74,5	68	61	55	49,8	44,5	39,4	34,5	29,9	25,6		38
42			77,5	71	64,5	58	53	47,9	42,9	38,1	33,5	29,1	24,9		42
46				67,5	61,5	55,5	50,5	46	41,3	36,8	32,4	28,2	24,2		46
50					59	53	48,6	44,1	39,7	35,5	31,3	27,3	23,4		50
54						51	46,5	42,4	38,1	34,1	30,2	26,3	22,6		54
58						48,9	44,5	40,6	36,6	32,8	29	25,4	21,8		58
62							42,5	38,9	35,1	31,6	27,9	24,4	21		62
66								37	33,6	30,3	26,8	23,5	20,1		66
70								35,2	31,9	29	25,7	22,5	19,3		70
74									30,2	27,5	24,7	21,6	18,5		74
78										25,9	23,3	20,7	17,7		78
82											24,3	21,8	19,6	16,9	82
86												20,3	18,1	16	86
90													16,7	14,6	90
94													15,3	13,3	94
98														11,9	98
99														11,6	99

mit 50 t Zentralballast



102-108m



19m



30-90m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

87°

m	102										108						m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	36	42	48	54	60	
16	108																16
17	106	95,5															17
18	105	94,5										84,5					18
19	104	93,5	84,5									84	75,5				19
20	102	92,5	83,5	74,5								83	75	66			20
22	100	90,5	82	73,5	64,5							81	73,5	65	58		22
24	97	88	80	72	63,5	56,5	50,5					79	72	63,5	57	51	24
26	94,5	85,5	78,5	70,5	62,5	56	49,8	43,9				76,5	70	62	56	50	26
28	91,5	83,5	76,5	69	61,5	55	49,1	43,3	38	33		74,5	68,5	61	55	49,4	28
30	88,5	81	74,5	67,5	60	54	48,3	42,7	37,5	32,6	28	72,5	66,5	59,5	54	48,5	30
34	84,5	76,5	70,5	64	57,5	52	46,6	41,4	36,4	31,8	27,3	68,5	63	56,5	51,5	46,5	34
38		72,5	66,5	61	55	49,9	44,9	39,9	35,3	30,8	26,6	65	59,5	53,5	49,2	44,5	38
42		70	63,5	57,5	52,5	47,8	43,1	38,5	34,1	29,8	25,7	62,5	57	51	46,9	42,5	42
46			61	55	50	45,7	41,3	36,9	32,9	28,8	24,9		54,5	48,5	44,5	40,4	46
50				52,5	47,8	43,6	39,6	35,4	31,6	27,7	24			46,5	42,4	38,4	50
54				51	45,8	41,6	37,9	33,9	30,3	26,6	23,1			44,8	40,5	36,5	54
58					44,1	39,7	36,3	32,6	29,1	25,5	22,2				39	34,9	58
62						38	34,7	31,2	27,9	24,4	21,2					33,6	62
66							33,1	29,8	26,7	23,4	20,3					32,4	66
70							31,4	28,3	25,5	22,4	19,4						70
74								26,7	24,1	21,4	18,6						74
78									22,7	20,2	17,7						78
82									21,2	18,8	16,6						82
86										17,4	15,3						86
90											14						90
94											12,7						94

mit 50 t Zentralballast



36m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	36													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
24	347														24
25	336														25
26	324	322													26
28	301	299													28
30	280	278	277												30
34	224	241	243	224	202										34
38		195	202	203	202	166									38
42			166	173	174	166	139	114							42
46			134	147	150	150	139	114	97	80					46
50				124	131	132	131	114	96,5	80	66,5				50
54					112	116	116	113	96	79,5	66	54,5	46,5		54
58					94,5	102	102	104	95	79	65,5	54,5	46,1		58
62						88	90	93	93,5	78,5	65	54	45,7		62
66							79	82,5	84	78	64	53,5	45,2		66
70								73	75	76,5	63,5	53	44,6		70
74								63,5	67	68,5	63	52,5	44,1		74
78									59	61,5	62	52	43,6		78
82										54,5	56	51,5	43		82
86										48	50	51	42,6		86
90											44,4	46,3	42,2		90
94												41,3	41,8		94
98												36	37,9		98
102														33,4	102
10														30,9	104

mit 50 t Zentralballast



42m



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	42													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
25	333														25
26	321														26
28	297	296													28
30	277	276	274												30
34	244	242	241	220											34
38		212	214	211	190	157									38
42		165	177	185	188	157	132								42
46			145	156	160	157	132	109	92,5						46
50				131	137	140	132	109	92,5	75	64				50
54				107	118	122	123	109	92,5	75	64	53			54
58					100	106	107	109	92,5	75	63,5	52,5	44,5		58
62							92,5	94,5	96,5	92	74,5	63	52,5	44,3	62
66								82,5	85,5	87	74	62,5	52	43,9	66
70								71	75,5	77,5	73,5	62	51,5	43,5	70
74									66	69	70,5	61,5	51	43,1	74
78										61	63,5	61	50,5	42,6	78
82										53	56,5	58	50,5	42,2	82
86											49,8	52	50	41,8	86
90												46,1	47,5	41,4	90
94												40	42,4	41,1	94
98													37,3	38,9	98
102														34,4	102
106														29,6	106

mit 50 t Zentralballast



48m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	48													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
27	305														27
28	294														28
30	274	273													30
34	241	240	238	210											34
38	205	214	212	205	176										38
42		185	191	190	176	146	124								42
46			158	167	169	146	124	103							46
50				141	146	145	124	103	87,5	72					50
54				118	125	129	124	103	87,5	72	61	50,5			54
58					107	113	113	103	87,5	72	61	50,5	42,7		58
62						98,5	99,5	101	87,5	72	61	50,5	42,6	62	62
66						84	87	90	87,5	71,5	60,5	50	42,4	66	66
70							76	80	81,5	71,5	60,5	50	42,1	70	70
74								70,5	72,5	71	60	49,9	41,8	74	74
78								60,5	64,5	66,5	59,5	49,6	41,4	78	78
82									56,5	59,5	59,5	49,3	41,1	82	82
86										52,5	54,5	49	40,7	86	86
90										45,8	48,8	48,8	40,5	90	90
94											42,9	44,7	40,2	94	94
98												39,7	39,9	98	98
102													36,5	102	102
106													31,9	106	106

mit 50 t Zentralballast





54m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	54													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
29	280														29
30	271														30
34	238	237	232												34
38	212	211	210	194	163										38
42		190	189	188	163	136									42
46			170	169	163	136	116	97							46
50			140	152	152	136	116	97	82,5						50
54				128	134	136	116	97	82,5	68	58				54
58					115	119	116	97	82,5	68	58	48,3	40,7		58
62					97,5	104	105	97	82,5	68	58	48,3	40,7		62
66						90	92,5	95	82,5	68	58	48,3	40,7		66
70							81	84,5	82,5	68	58	48,3	40,6		70
74							69	74,5	76	68	58	48,2	40,4		74
78								65	68	68	58	48	40,1		78
82									60	62,5	57,5	47,8	39,8		82
86									51,5	55,5	57	47,6	39,5		86
90										49	51	47,4	39,3		90
94											45,5	46,9	39,1		94
98												41,9	38,9		98
102												36,7	38,5		102
106													34		106
109													30,4		109

mit 50 t Zentralballast



60m



75°

19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	60													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
30	268														30
34	235	234													34
38	210	208	207	178											38
42		188	186	178	151	127									42
46		169	168	167	151	127	108								46
50			150	152	150	127	108	91,5	78						50
54				135	137	127	108	91,5	78	64,5					54
58				111	120	125	108	91,5	78	64,5	55	46			58
62					102	109	108	91,5	78	64,5	55	46	38,7		62
66						94,5	95,5	91,5	78	64,5	55	46	38,7		66
70						80	83,5	87	78	64,5	55	46	38,7		70
74							72	77	78	64,5	55	46	38,6		74
78								67,5	70	64,5	55	45,9	38,6		78
82									62	64	55	45,9	38,4		82
86									54	57	55	45,9	38,2		86
90										50	52,5	45,8	38		90
94											46,6	45,7	37,8		94
98											40,5	43,3	37,6		98
102												38,1	37,4		102
106													34,8		106
110													30		110

mit 50 t Zentralballast



66m



75°

19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	66													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
32	248														32
34	233	219													34
38	208	206	186												38
42	187	186	184	158	135										42
46		168	167	158	135	115	98,5								46
50			151	150	135	115	98,5	83,5							50
54			131	137	134	115	98,5	83,5	70,5	59,5					54
58				121	125	115	98,5	83,5	70,5	59,5	50,5				58
62					111	114	98,5	83,5	70,5	59,5	50,5	42,5	35,7		62
66					92	100	98	83,5	70,5	59,5	50,5	42,5	35,7		66
70						86	89	83,5	70,5	59,5	50,5	42,5	35,7		70
74							77,5	81	70,5	59,5	50,5	42,5	35,7		74
78								71	70,5	59,5	50,5	42,5	35,7		78
82								61,5	65,5	59,5	50,5	42,5	35,7		82
86									57,5	59,5	50,5	42,5	35,7		86
90										53,5	50,5	42,5	35,7		90
94										46,6	49	42,5	35,7		94
98											43,1	42,5	35,6		98
102												40,3	35,6		102
106												34,9	35,5		106
110													32,1		110
112														29,6	112

mit 50 t Zentralballast



72m



75°

19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	72													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
33	228														33
34	228														34
38	205	195	168												38
42	184	183	167	144											42
46		166	163	144	123	105									46
50		151	149	142	123	105	91	77,5							50
54			136	135	122	105	91	77,5	65,5						54
58				124	120	105	91	77,5	65,5	55,5	47,5				58
62					114	104	91	77,5	65,5	55,5	47,5	39,8			62
66					100	102	91	77,5	65,5	55,5	47,5	39,8	33,4		66
70						92	89,5	77,5	65,5	55,5	47,5	39,8	33,4		70
74							82	77	65,5	55,5	47,5	39,8	33,4		74
78							70	75,5	65,5	55,5	47,5	39,8	33,4		78
82								66	65,5	55,5	47,5	39,8	33,4		82
86									60,5	55,5	47,5	39,8	33,4		86
90									52,5	55,5	47,5	39,8	33,4		90
94										49,5	47,5	39,8	33,4		94
98											46,1	39,8	33,4		98
102											39,8	39,8	33,4		102
106												37,2	33,4		106
110													33,4		110
113														30,4	113

mit 50 t Zentralballast



78m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	78													m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96			
34	184														34	
38	177	158													38	
42	168	153	136	119											42	
46	157	146	132	118	103										46	
50		138	126	115	102	89,5	77,5								50	
54			120	111	99,5	89	77,5	66	56,5						54	
58				107	97	87,5	77,5	66	56,5	48,6					58	
62				101	93,5	85,5	76,5	66	56,5	48,6	41,4	34,7			62	
66					89,5	82,5	74,5	65	56,5	48,6	41,4	34,7	29		66	
70						80	72,5	64	56	48,6	41,4	34,7	29		70	
74						76,5	70,5	62,5	55,5	48,4	41,4	34,7	29		74	
78							68	61	55	48,2	41,4	34,7	29		78	
82								59	53,5	47,8	41,4	34,7	29		82	
86								57	52	46,9	41,2	34,7	29		86	
90									49,9	46	40,5	34,7	29		90	
94										44,8	39,9	34,3	29		94	
98										43,6	39,1	34	28,8		98	
102											38,2	33,6	28,6	102		
106												33,1	28,4	106		
110													28,1	110		
114														27,7	114	
115															27,6	115

mit 50 t Zentralballast



84m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	84													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
36	162														36
38	159	141													38
42	152	137	122												42
46	142	131	119	106	93										46
50		124	114	103	92	81									50
54			108	99,5	90	80,5	69	60							54
58			102	95,5	87	79	68,5	60	51,5						58
62				91	84	77	67,5	59,5	51,5	44,3	37,8				62
66					80,5	74,5	66	59	51,5	44,3	37,8	31,6	26,3		66
70					77	71,5	64	57,5	51	44,3	37,8	31,6	26,3		70
74						68,5	61,5	56	50	44,1	37,8	31,6	26,3		74
78							59	54,5	49,4	43,5	37,6	31,6	26,3		78
82							56,5	52,5	48	42,9	37,2	31,5	26,3		82
86								50,5	46,6	41,9	36,8	31,4	26,2		86
90									45	40,8	36,1	31,2	26,2		90
94										39,7	35,3	30,7	26,1		94
98										38,4	34,5	30,1	25,8		98
102											33,5	29,5	25,4		102
106												28,8	24,9		106
110												28,1	24,4		110
114													23,8		114
117													23,4		117

mit 50 t Zentralballast



90m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	90													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
38	142														38
42	136	124	108												42
46	128	118	106	95											46
50		113	102	93	83	73									50
54		106	97,5	90	81	72,5	62,5								54
58			92	86	78,5	71	61,5	54	46,8						58
62				82	75,5	69	60,5	53,5	46,8	40,1					62
66				77,5	72,5	67	59	53	46,7	40,1	34	28,4			66
70					69	64,5	57	51,5	46	40	34	28,4	23,4		70
74						61,5	55	50,5	45	39,7	34	28,4	23,4		74
78						58,5	53	48,8	44	38,9	33,9	28,4	23,4		78
82							50,5	47	42,7	38,1	33,3	28,3	23,4		82
86								45	41,2	37,1	32,7	27,9	23,4		86
90									39,7	36	31,9	27,5	23,1		90
94									38,1	34,9	31	27	22,8		94
98										33,5	30,1	26,3	22,5		98
102											29,1	25,6	22		102
106											28	24,9	21,4		106
110												24	20,8		110
114													20,1		114
118													19,5		118

mit 50 t Zentralballast



96m

75°



19m



24-96m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

75%

m	96													m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96		
39	127														39
42	122	111													42
46	116	106	95,5												46
50	108	101	91,5	83,5	74										50
54		95,5	87	80,5	72,5	63	55,5								54
58			82,5	77	70	62	55	48,4							58
62			77,5	73,5	67,5	60	54	47,9	41,7	35,8					62
66				69,5	64,5	58	52,5	47,1	41,3	35,7	30,2				66
70					61,5	55,5	50,5	45,9	40,6	35,5	30,2	25,1	20,5		70
74						53	48,8	44,5	39,7	34,9	30,1	25,1	20,5		74
78						50,5	46,7	43	38,6	34,1	29,6	25	20,5		78
82							44,4	41,2	37,4	33,3	29	24,8	20,5		82
86								39,4	35,9	32,4	28,3	24,3	20,3		86
90								37,4	34,5	31,2	27,6	23,7	19,9		90
94									32,9	30	26,6	23,1	19,3		94
98										28,8	25,7	22,4	18,8		98
102										27,4	24,6	21,6	18,2		102
106											23,5	20,8	17,6		106
110												19,9	16,9		110
114												19	16,3		114
118													15,6		118
120													15,2		120

mit 50 t Zentralballast





75°



19m



30-90m



11,3x8,4m



165t



0-325t



360°

**75%**

m	102											108					m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	36	42	48	54	60	
43	97,5																43
46	94,5	85															46
50	90	82	74,5									72,5	64				50
54	85	78	72	63	56							69,5	62	55,5			54
58	79,5	74	69	61	55	48,8	42,8					65,5	59	53,5	48,4	42,6	58
62		69,5	65,5	58	53,5	47,9	42,3	36,7				61,5	56	51	46,7	41,6	62
66			62	55,5	51	46,4	41,5	36,3	31,3	26,3			52,5	48,7	44,8	40,3	66
70				52,5	49,1	44,6	40,4	35,6	30,9	26,3	21,7		49,6	46,1	42,7	38,5	70
74				49,8	46,9	42,7	38,9	34,7	30,3	25,9	21,7			43,4	40,5	36,8	74
78					44,5	40,8	37,3	33,4	29,6	25,4	21,4				38,3	34,9	78
82						38,8	35,7	32,2	28,7	24,8	21				36,1	33	82
86						36,7	34,2	30,9	27,7	24	20,5					31,2	86
90							32,4	29,5	26,6	23,2	19,9						90
94								28,1	25,5	22,3	19,3						94
98								26,6	24,3	21,4	18,5						98
102									23	20,4	17,7						102
106										19,4	16,9						106
110										18,3	16,1						110
114											15,2						114

mit 50 t Zentralballast



60-108m



21m



18m

15°



11,3x8,4m



225t



0-325t



360°

75%

m	60 18	66 18	72 18	75 18	78 18	81 18	84 18	87 18	90 18	93 18	96 18	99 18	102 18	105 18	108 18	m
15	347															15
16	347	347	314													16
17	347	347	314	307	299	281	273									17
18	347	347	314	307	299	281	273	258	245	231	224					18
19	347	347	314	307	299	281	273	258	245	231	224	212	201	190	183	19
20	347	347	314	307	299	281	273	258	245	231	224	212	201	190	183	20
22	347	347	314	307	299	281	273	258	245	231	224	212	201	190	183	22
24	347	347	314	307	299	281	273	258	245	231	224	212	201	190	183	24
26	339	337	314	307	297	281	273	258	245	231	224	212	201	190	183	26
28	315	313	310	306	294	280	273	258	245	231	224	212	201	190	183	28
30	293	291	288	285	284	277	271	258	245	231	224	212	201	190	183	30
36	238	236	234	231	232	228	230	226	225	219	216	207	198	187	180	36
42	198	197	194	191	193	189	191	187	190	184	187	182	180	175	172	42
48	168	166	163	161	162	159	161	157	160	155	158	152	156	150	151	48
54	144	143	140	138	138	136	137	134	136	131	134	129	133	127	131	54
60	125	124	121	119	120	117	118	115	116	113	115	110	114	108	112	60
66	103	108	106	104	104	102	103	100	102	98	100	95,5	98,5	93	97,5	66
72		90,5	93	91,5	92	89,5	90	87,5	89	85,5	87	83	85,5	80,5	83	72
78			77	78	81	79	79	77	78	75	76	72,5	74	70	72	78
84				62	66	66,5	69	67,5	68	65,5	66,5	63,5	63,5	61	62	84
90						52,5	55,5	55,5	58,5			55,5	54,5	53	53	90
96									47					45,5	45	96
98															42,6	98

mit 50 t Zentralballast