

# Raupenkran Crawler Crane

Grue sur chenilles · Gru cingolata  
Grúa sobre cadenas · Гусеничный кран

# LR 11350-P1800

**Zusatzblatt zum technischen Datenblatt LR 11350**

**Supplement to technical data sheet LR 11350**

**Supplément au descriptif LR 11350 · Supplemento ai dati tecnici LR 11350**

**Suplemento a datos técnicos LR 11350 · Дополнительное описание LR 11350**



# LIEBHERR

**Inhaltsverzeichnis**  
**Table of content**  
**Tables des matières · Indice**  
**Contenido · Оглавление**

**Technische Daten**

Maße	4 – 5
P-Adapter	6
Auslegersysteme	7, 13 – 14
Vergleich PDB2 – SDB2	8
Vergleich PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Ballastvarianten	12
Traglasten am PD/PDB/B2/BW-Auslegersystem	15 – 19
Traglasten am PDW/PDWB/B2/BW-Auslegersystem	20 – 43
Traglasten am PDWV/PDWVB/B2/BW-Auslegersystem	44 – 49
Symbolerklärung	50
Anmerkungen zu den Traglasttabellen	51

**Technical Data**

Dimensions	4 – 5
P-adapter	6
Boom/jib combinations	7, 13 – 14
Comparison PDB2 – SDB2	8
Comparison PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Counterweight versions	12
Lifting capacities on PD/PDB/B2/BW boom/derrick combination	15 – 19
Lifting capacities on PDW/PDWB/B2/BW boom/derrick combination	20 – 43
Lifting capacities on PDWV/PDWVB/B2/BW boom/derrick combination	44 – 49
Description of symbols	50
Remarks referring to load charts	51

**Caractéristiques techniques**

Encombrement	4 – 5
P-adaptateur	6
Configurations de flèche	7, 13 – 14
Comparaison PDB2 – SDB2	8
Comparaison PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Variantes de contrepoids	12
Forces de levage en configuration PD/PDB/B2/BW	15 – 19
Forces de levage en configuration PDW/PDWB/B2/BW	20 – 43
Forces de levage en configuration PDWV/PDWVB/B2/BW	44 – 49
Explication des symboles	50
Remarques relatives aux tableaux des charges	51

## **Dati tecnici**

Dimensioni	4 – 5
P-adattatore	6
Sistema braccio	7, 13 – 14
Confronto PDB2 – SDB2	8
Confronto PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Varianti zavorra	12
Portate con sistema braccio PD/PDB/B2/BW	15 – 19
Portate con sistema braccio PDW/PDWB/B2/BW	20 – 43
Portate con sistema braccio PDWV/PDWVB/B2/BW	44 – 49
Legenda simboli	50
Note alle tabelle di portata	51

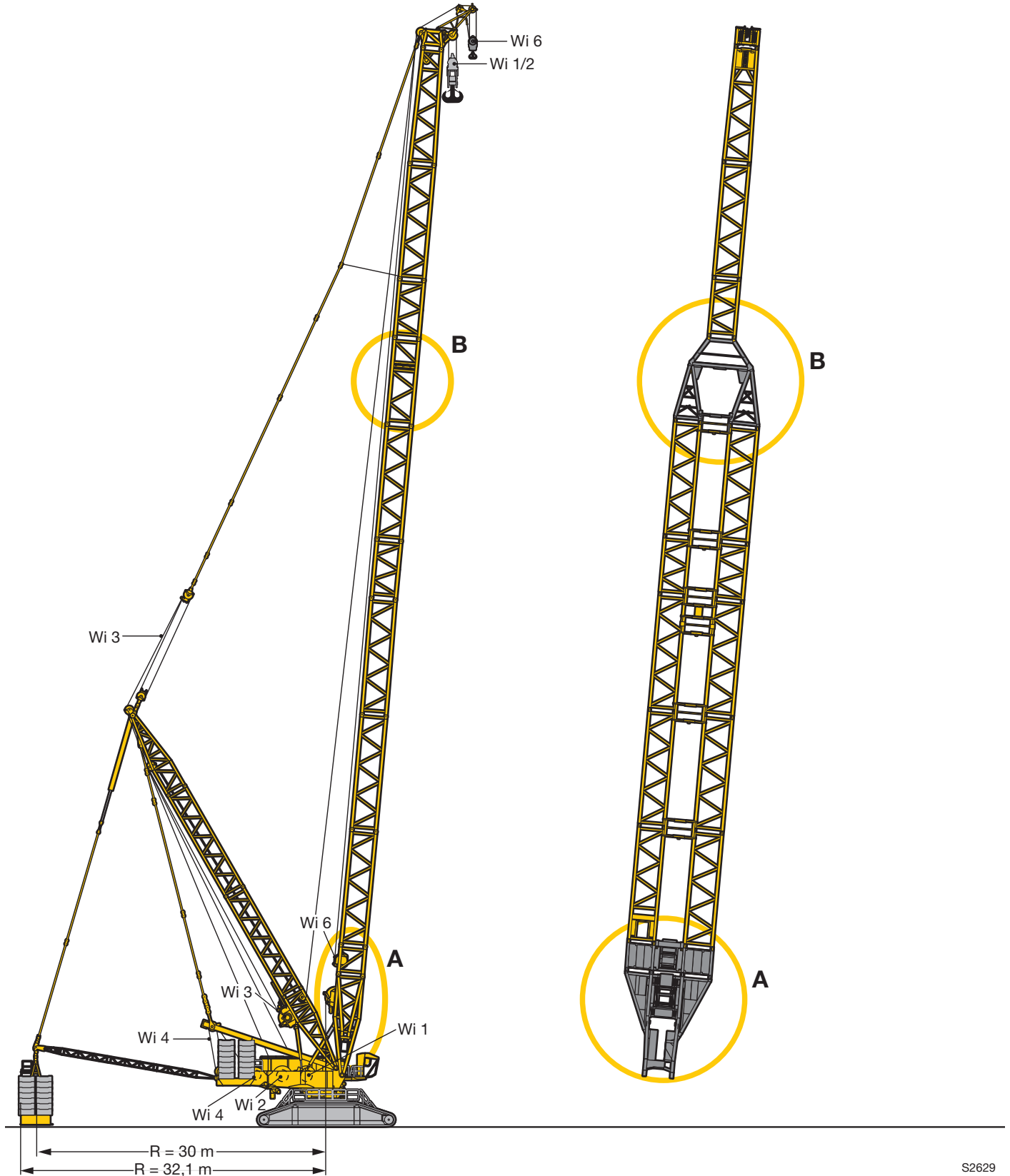
## **Datos técnicos**

Dimensiones	4 – 5
P-adaptador	6
Sistemas de pluma	7, 13 – 14
Comparación PDB2 – SDB2	8
Comparación PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Configuraciones de contrapeso	12
Tablas de carga con sistema de pluma PD/PDB/B2/BW	15 – 19
Tablas de carga con sistema de pluma PDW/PDWB/B2/BW	20 – 43
Tablas de carga con sistema de pluma PDWV/PDWVB/B2/BW	44 – 49
Descripción de los símbolos	50
Observaciones referentes a las tablas de carga	51

## **Технические данные**

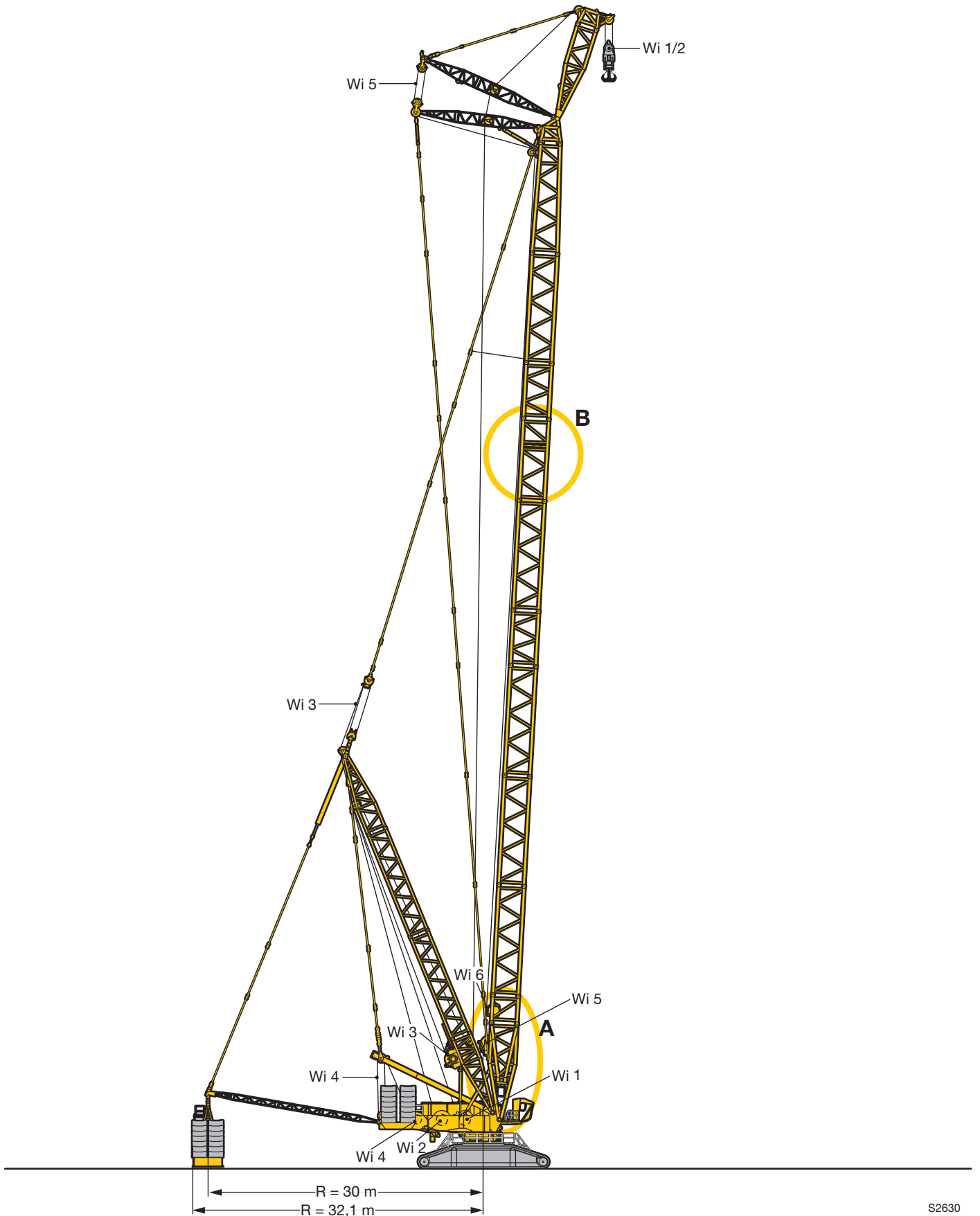
Габариты крана	4 – 5
P-адаптер	6
Стреловые системы	7, 13 – 14
Сравнение PDB2 – SDB2	8
Сравнение PDWB2 – SDWB2	9
PDB2 – SDB2	10
PDWVB2 – SDWVB2	11
Варианты противовеса	12
Грузоподъемность на стреловой системе PD/PDB/B2/BW	15 – 19
Грузоподъемность на стреловой системе PDW/PDWB/B2/BW	20 – 43
Грузоподъемность на стреловой системе PDWV/PDWVB/B2/BW	44 – 49
Объяснение символов	50
Примечания к таблицам грузоподъемности	51

**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**



S2629

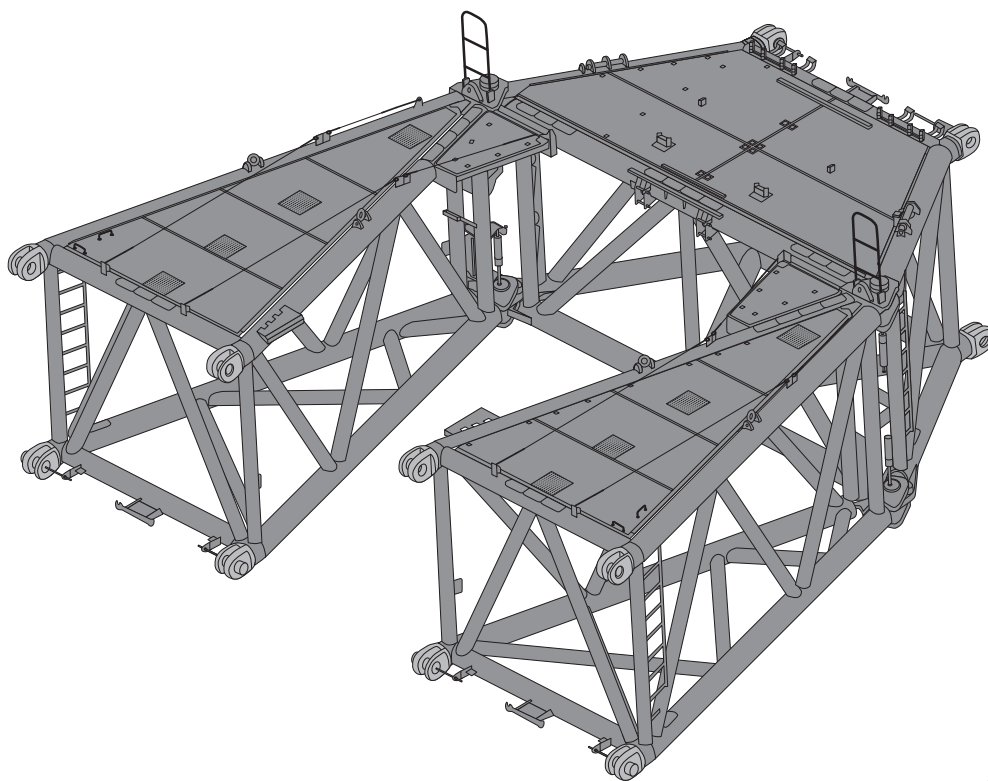
**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**



S2630

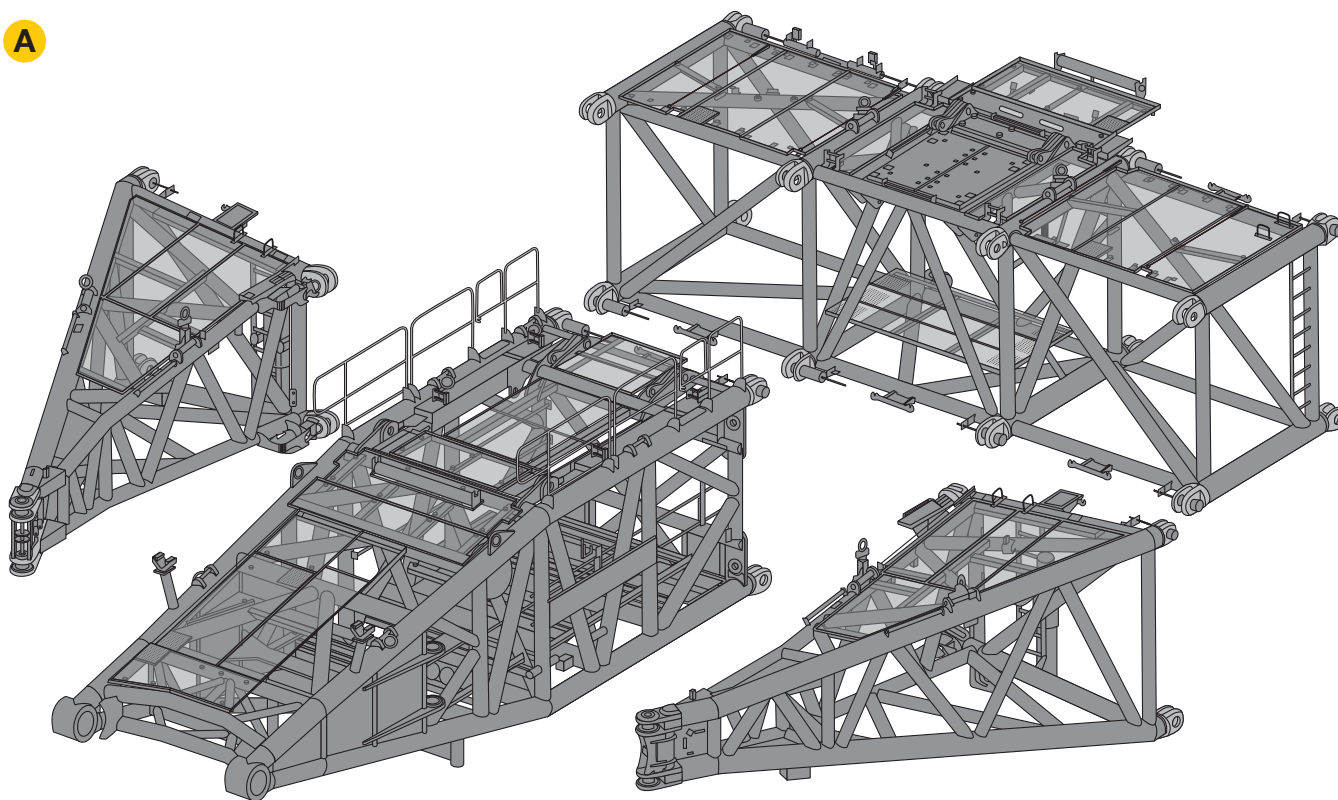
**P-Adapter**  
**P-adapter**  
**P-adaptateur · P-adattatore**  
**P-adaptador · P-адаптер**

**B**



S2636

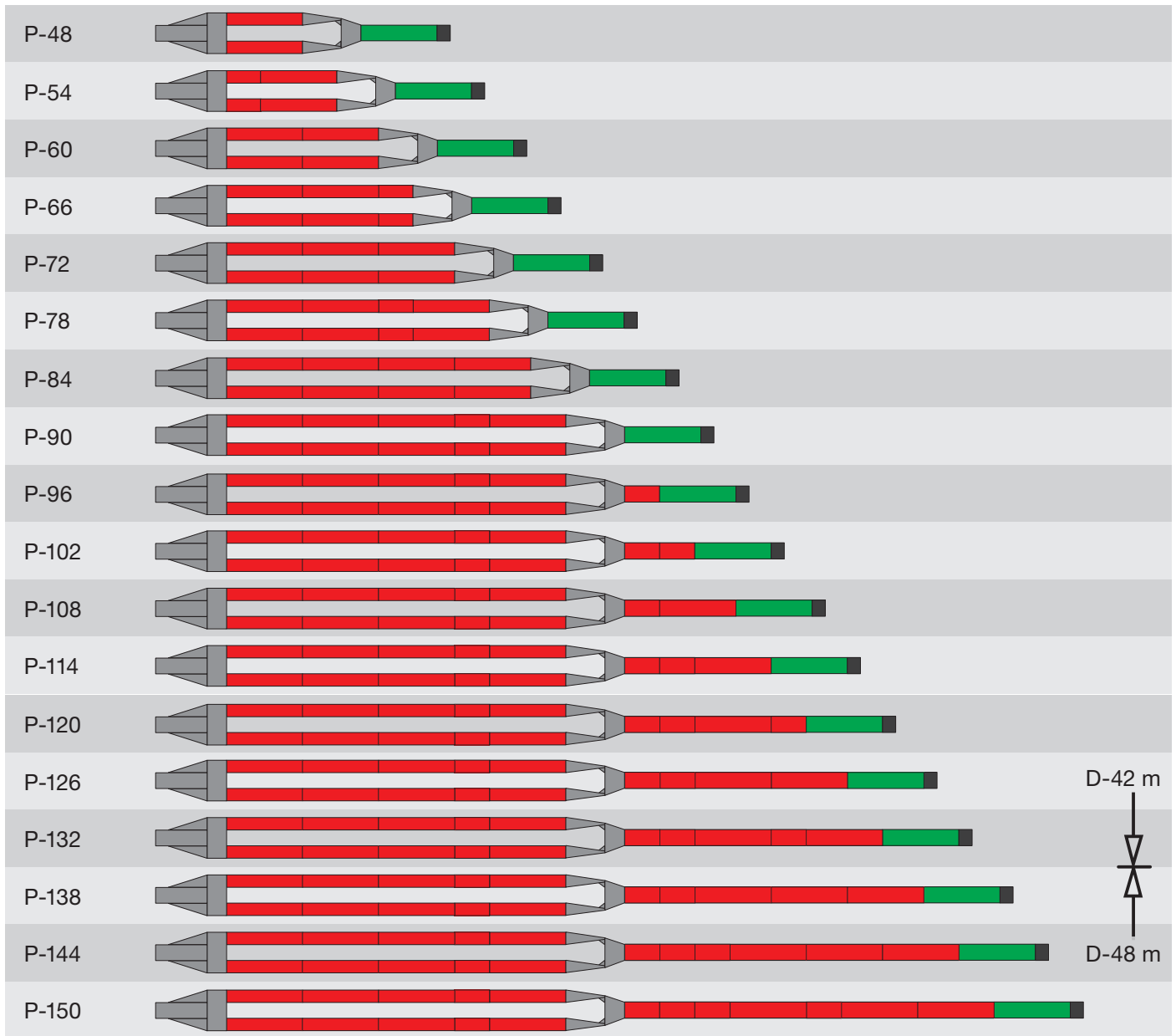
**A**










S2637



**Auslegersysteme**  
**Boom/jib combinations**  
 Configurations de flèche · Sistema braccio  
 Sistemas de pluma · Стреловые системы



-  10,5 m S-Anlenkstück · S-base section · Élément de base S · Sezione base S · Tramo de arranque S · Шарнирная S-секция
-  P-Adapter unten · P-adapter bottom · Adaptateur-P, bas · Adattatore P sotto · adaptador P inferior (abajo) · „P“- адаптер снизу **A**
-  P-Adapter oben · P-adapter top · Adaptateur-P, haut · Adattatore P sopra · adaptador P superior (arriba) · „P“- адаптер сверху **B**
-  S-12 m
-  S-6 m
-  12 m S-Adapter · S-adapter · S-adaptateur · S-adattatore · S-adaptador · S-адаптер
-  1350 t SW-Kopf · SW head · Tete SW · Testa braccio SW · Cabezal SW · Головная SW-секция

S2633

# Vergleich

## Comparison

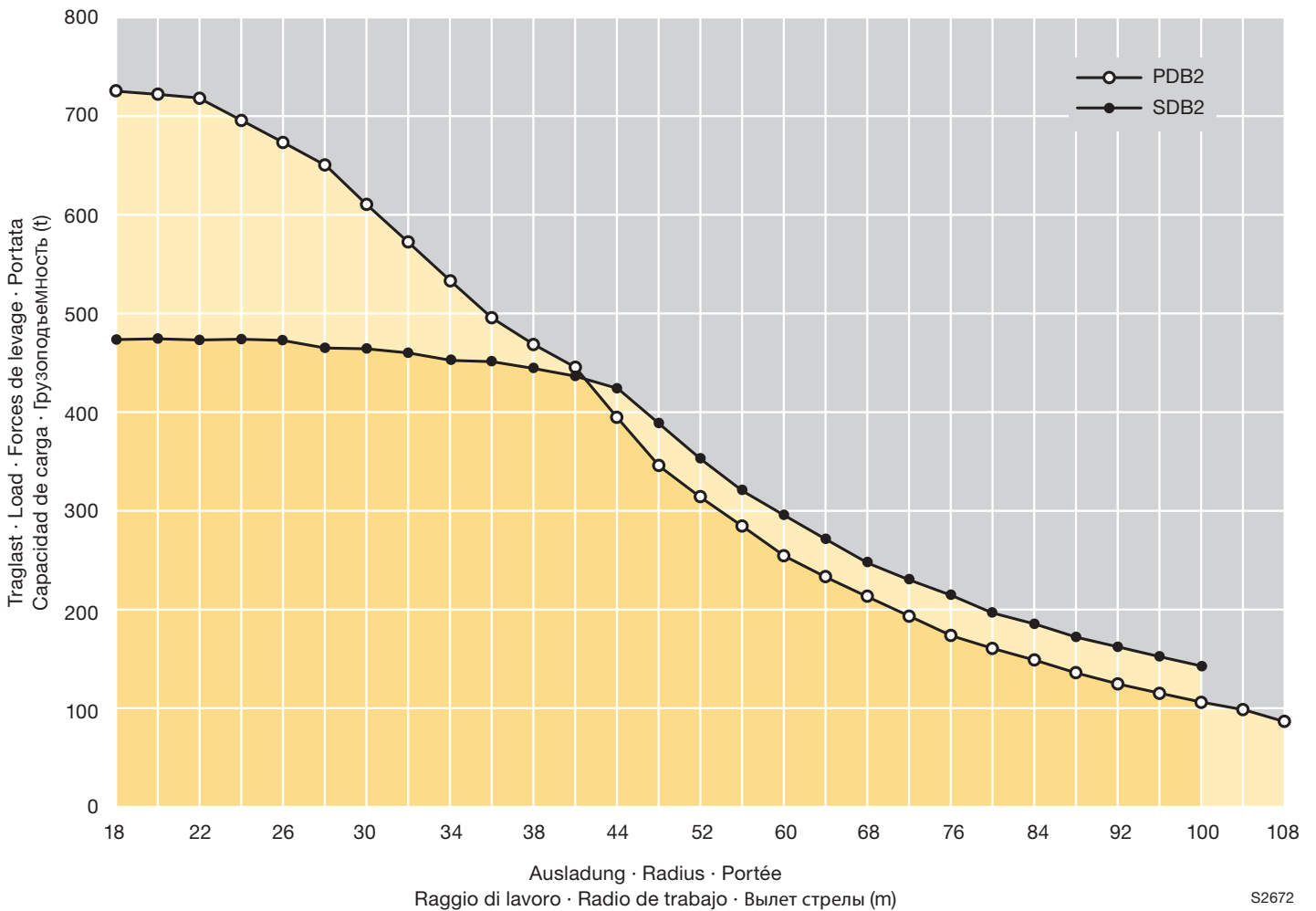
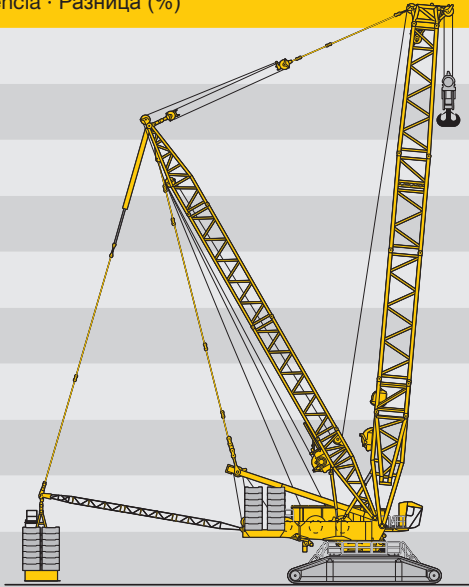
### Comparaison · Confronto

### Comparación · Сравнение

# PDB2 - SDB2

114

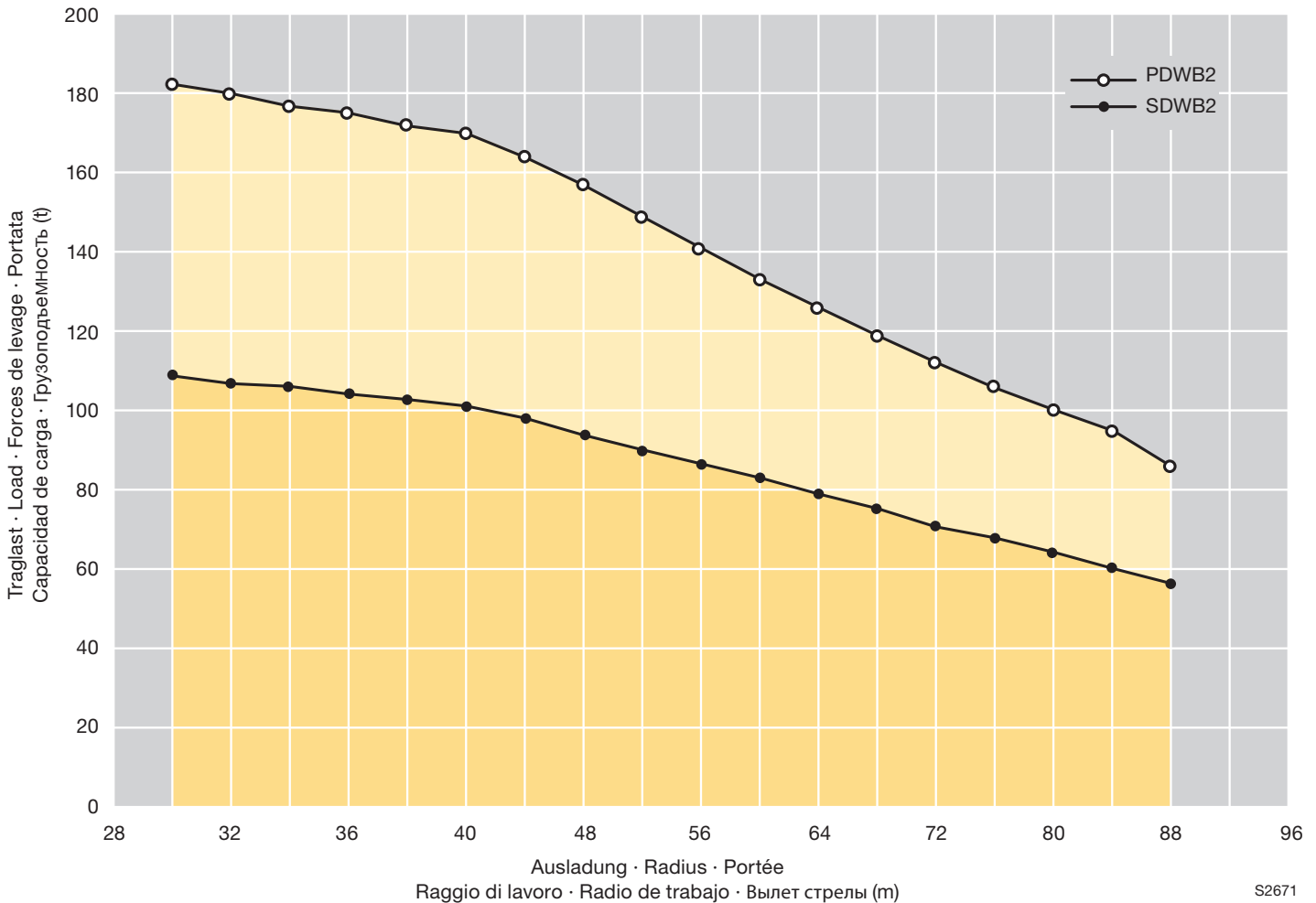
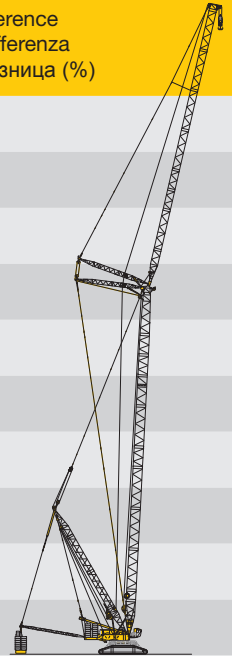
m	114 m		114 m		Differenz · Difference Differenz · Differenz Diferencia · Разница (%)
	P	D	S	D	
18	726		473		53,5
20	723		473		52,9
22	719		473		52
24	697		473		47,4
26	674		472		42,8
28	651		465		40
30	612		464		31,9
32	573		460		24,6
34	534		453		17,9
36	495		450		10
38	469		444		5,6
40	445		438		1,6
44	395		423		-6,6
48	345		388		-11,1
52	315		352		-10,5
56	284		320		-11,3
.	.		.		.
.	.		.		.
.	.		.		.



S2672



m	P				S				Differenz · Difference Difference · Differenza Diferencia · Разница (%)
	D	W	B2	B2	D	W	B2	B2	
30			182				109		67
32			180				107		68,2
34			177				106		67
36			175				104		68,3
38			172				103		67
40			170				101		68,3
44			164				98		67,3
48			157				94		67
52			149				90		65,6
56			141				87		62,1
60			133				83		60,2
64			126				79		59,5
68			119				75		58,7
72			112				71		57,7
76			106				68		55,9
.			.				.		.
.			.				.		.
.			.				.		.
.			.				.		.





**LR 11350-P1800**

**PDB2 144 m**

**412 t x  
34 m**

**LR 11350**  
**SDB2 144 m**

**267 t x  
34 m**

**+54%**



**PDWVB2**  
**SDWVB2**

**108 + 12 m**  
**108 + 12 m**

**LR 11350-P1800**  
**PDWVB2 108 m + 12 m**

**534 t x**  
**24 m**

**LR 11350**  
**SDWVB2 108 + 12 m**

**+44%**

**372 t x**  
**24 m**



**Ballastvarianten**  
**Counterweight versions**  
**Variantes de contrapoids • Varianti zavorra**  
**Configuraciones de contrapeso • Варианты противовеса**



S2674



**Auslegersysteme**  
**Boom/jib combinations**  
 Configurations de flèche · Sistema braccio  
 Sistemas de pluma · Стреловые системы

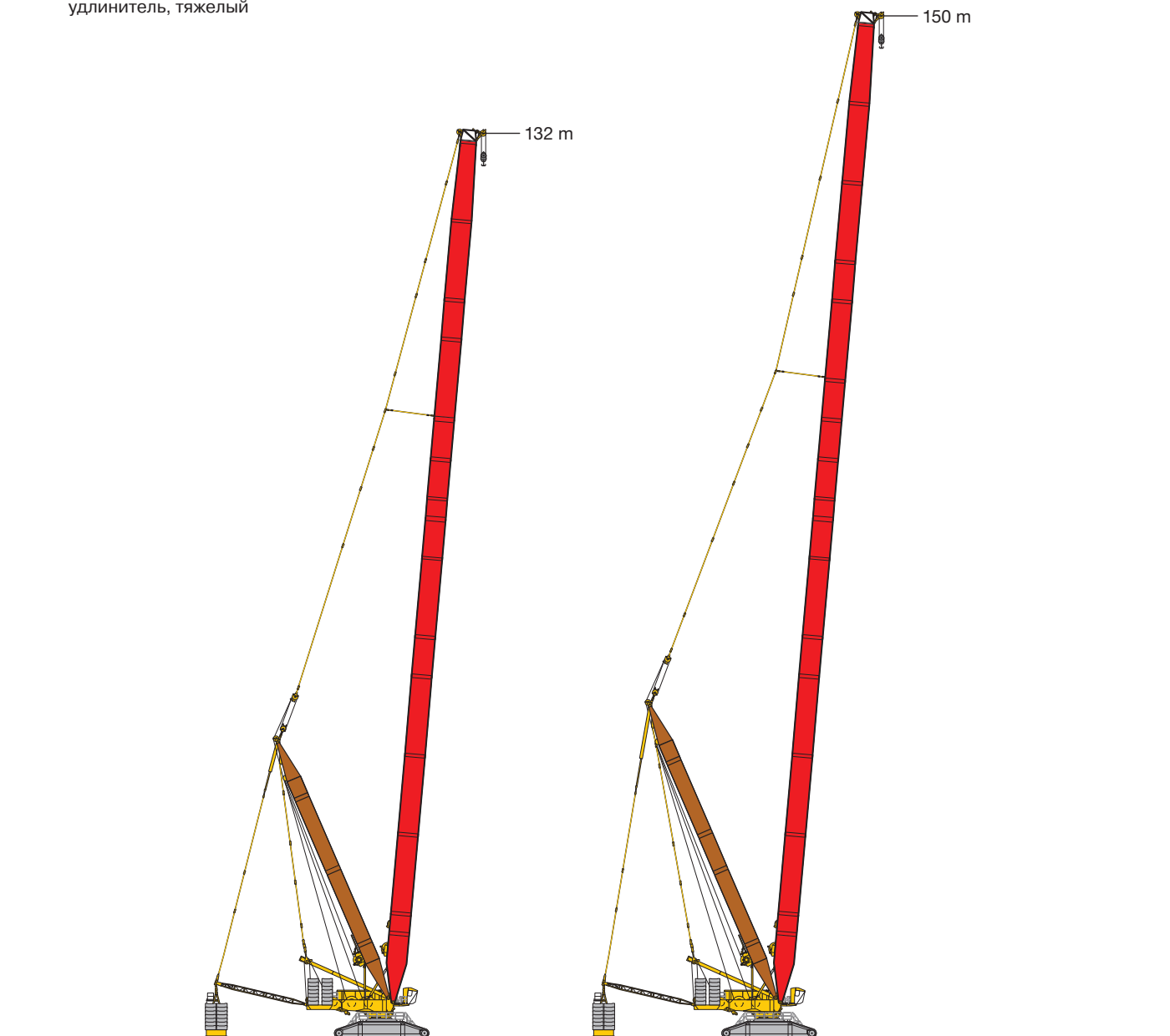
**P** Hauptausleger, schwer  
 Main boom, heavy  
 Flèche principale, lourde  
 Braccio principale, per carichi pesanti  
 Pluma principal, pesada  
 Основная стрела, тяжелая

**D** Derrickausleger  
 Derrick  
 Flèche derrick  
 Braccio Derrick  
 Pluma Derrick  
 Деррик-стрела

**B/B2** Schwebeballast  
 Suspended ballast  
 Lest suspendu  
 Zavorra sospesa  
 Contrapeso flotante  
 Подвесной противовес

**W** Wippbare Gitterspitze, schwer  
 Luffing fly jib, heavy  
 Flèchette, lourde  
 Falcone tralicciato a volata  
 variabile, per carichi pesanti  
 Pluma abatible, pesada  
 Качающийся решетчатый  
 удлинитель, тяжелый

**BW** Ballastwagen  
 Ballast trailer  
 Porteur de lest  
 Carrello contrappeso  
 Carro de contrapeso  
 Тележка противовеса

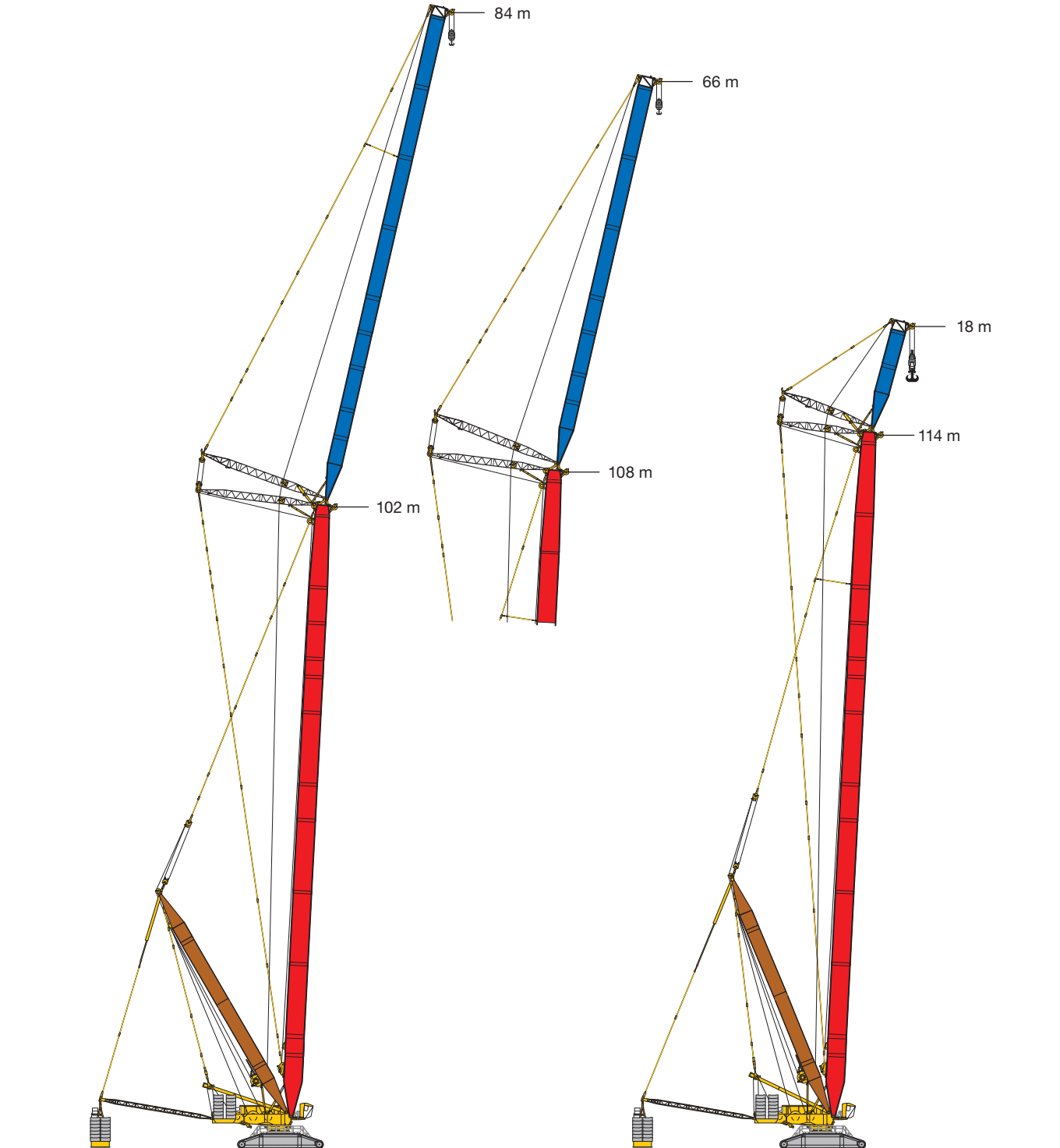


**PD**  
**PDB/BW**  
 P 48 m - 132 m  
 D 42 m

**PD**  
**PDB/BW**  
 P 138 m - 150 m  
 D 48 m

**Auslegersysteme**  
**Boom/jib combinations**  
 Configurations de flèche · Sistema braccio  
 Sistemas de pluma · Стреловые системы

- P - 3227
- LI - 2621
- D - 2620
- P/W
- 1350 t
- Kopf/Head/Tete/  
Testa/Cabezal/Оголовок



**PDW**  
**PDWB/BW**

P 48 m - 108 m  
 W 36 m - 84 m  
 D 42 m

20 - 43

**PDWV**  
**PDWVB/BW**

P 60 m - 114 m  
 WV 12 m - 18 m  
 D 42 m

44 - 49

S2608.01



m		P 48 - 150																	
		D 42														D 48			
		48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150
10	-	808																	
	B	1350																	
	B2 BW	1350 1350																	
11	-	735	717																
	B	1350	1350																
	B2 BW	1350 1350	1350 1350																
12	-	673	647	611															
	B	1341	1313	1285	1240														
	B2 BW	1350 1350	1350 1350	1344 1345	1296 1297														
14	-	569	538	510	482	458	434												
	B	1247	1211	1191	1154	1106	1065												
	B2 BW	1318 1318	1283 1284	1258 1259	1218 1216	1157 1156	1087 1087												
16	-	485	456	434	411	391	371	354	335										
	B	1148	1113	1101	1077	1037	1000	959	907	860									
	B2 BW	1232 1232	1198 1198	1177 1177	1145 1144	1097 1096	1052 1054	996 995	932 929	877 878									
18	-	418	393	374	354	338	320	306	289	278	269	253							
	B	1039	1017	1002	991	972	942	909	876	833	782	746	641						
	B2 BW	1141 1141	1117 1117	1093 1093	1072 1072	1036 1036	1000 1001	967 964	923 925	870 872	823 824	775 776	726 726						
20	-	365	343	327	309	295	279	267	252	242	235	221	213	205	197				
	B	928	925	911	897	889	877	855	826	796	755	725	683	636	582				
	B2 BW	1042 1042	1032 1032	1008 1008	991 991	969 969	946 946	919 917	887 888	851 853	816 818	770 770	723 726	669 681	611 631				
22	-	323	302	288	272	260	245	234	220	212	206	193	186	180	173				
	B	846	832	832	818	806	800	791	774	754	723	696	669	636	571				
	B2 BW	943 943	944 944	930 930	909 909	897 897	881 881	868 868	849 850	817 818	787 788	755 754	719 724	674 677	619 624	561 569	521 521	473 473	
24	-	287	269	255	240	230	216	206	193	186	181	169	164	158	151				
	B	771	763	752	750	742	724	723	713	705	693	667	631	608	556				
	B2 BW	869 870	855 856	855 855	842 842	824 824	816 816	806 806	799 799	782 782	757 758	728 728	697 700	667 667	623 630	561 574	524 524	467 468	420 422
26	-	255	240	228	214	204	191	182	170	164	159	149	144	138	132				
	B	704	700	692	681	683	672	661	653	651	645	633	615	589	546				
	B2 BW	800 800	789 789	779 780	778 777	768 768	752 752	744 744	740 741	731 731	723 723	701 701	674 675	647 647	609 609	553 562	527 527	461 461	408 411
28	-	226	216	204	191	182	170	161	150	144	140	131	126	121	116				
	B	647	641	640	629	623	621	615	601	596	596	589	582	568	537				
	B2 BW	734 734	731 731	719 719	714 713	712 713	703 702	687 687	681 682	678 678	674 674	664 664	651 651	628 627	595 595	539 540	512 512	451 452	396 399
30	-	203	195	184	171	163	151	143	132	127	124	115	111	106	101				
	B	589	596	587	584	577	569	569	561	554	547	545	542	531	516				
	B2 BW	687 687	673 673	670 670	658 657	657 657	653 653	645 644	630 631	626 626	626 626	621 621	612 612	603 603	581 581	524 525	502 502	438 439	385 385
32	-	183	175	166	154	146	135	127	117	112	109	100	97	93	88				
	B	545	552	549	539	539	528	523	521	518	513	502	502	495	483				
	B2 BW	640 640	629 628	622 622	617 616	605 605	604 604	602 602	592 593	583 584	578 578	578 577	573 573	567 567	554 555	510 510	492 492	425 426	373 374
34	-	165	157	150	139	131	120	113	103	98	95	88	84	81	76				
	B	502	510	513	502	501	495	486	480	482	481	473	466	458	451				
	B2 BW	593 593	590 590	576 577	576 575	570 570	555 555	559 559	554 555	550 550	542 542	534 534	534 531	532 523	522 523	487 487	477 477	412 413	362 363
36	-	149	142	136	125	118	107	100	90	86	84	76	73	70	66				
	B	460	476	478	472	465	462	457	447	446	448	444	440	429	419				
	B2 BW	551 551	552 551	545 545	534 534	535 535	525 525	517 516	516 517	516 516	512 512	504 503	495 494	496 495	490 491	465 464	455 455	401 400	351 351
38	-	136	128	123	113	106	96	89	79	75	73	66	63	60	56				
	B	428	442	447	443	439	429	427	421	415	416	415	413	406	395				
	B2 BW	510 510	515 515	513 513	502 503	500 500	495 494	487 487	478 478	482 482	481 481	477 476	469 469	462 461	458 458	442 442	432 433	389 389	341 341
40	-	123	114	112	102	95	85	78	69	65	63	56	54	51	47,2				
	B	396	409	420	413	413	404	398	395	392	388	386	387	383	374				
	B2 BW	469 469	486 486	481 482	476 476	466 467	464 464	461 460	450 450	449 449	451 451	449 449	445 444	439 438	429 429	419 419	410 411	378 378	330 330
44	-	103	95	89	84	77	67	60	51	47,9	45,8	39,9	37,5	34,7	31,6				
	B	339	356	366	368	363	359	354	345	346	346	341	336	337	332				
	B2 BW	385 385	428 428	431 431	423 422	421 421	410 410	407 407	403 403	400 400	394 394	395 394	395 395	394 394	389 389	380 380	368 370	356 356	310 310





m		P 48 - 150																						
		D 42												D 48										
		48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150					
48	-		78	73	66	61	52	45,5	36,5	33,3	31,4	26,1	23,8	21,3	18,4									
	B		304	321	324	324	318	316	310	306	305	304	303	300	291									
	B2 BW	298 311	363 363	388 388	381 380	375 375	371 371	364 365	356 356	359 358	356 356	352 351	345 345	349 349	349 349	344 344	336 337	328 328	290 290					
52	-			59	53	48,1	39,3	32,9	24	20,9	19,2													
	B			274	286	286	287	282	276	275	273	268	269	269	264									
	B2 BW			297 296	338 338	344 344	340 339	331 331	330 330	322 323	317 317	319 319	318 318	315 315	311 311	309 309	308 308	304 305	299 299	271 271				
56	-				40,7	37,2	28,7	22,2																
	B				252	254	255	255	247	245	246	243	240	239	238									
	B2 BW				284 285	307 306	308 308	301 302	295 295	292 292	290 290	285 285	285 284	284 283	281 281	275 275	272 272	270 270	252 252					
60	-					26,7																		
	B					224	231	227	223	222	218	218	217	216	212									
	B2 BW					218 231	269 268	277 277	274 275	270 270	262 262	263 261	257 254	256 256	256 256	253 253	247 247	241 240	232 232					
64	-					18,6																		
	B					202	206	207	200	200	198	194	195	195	193									
	B2 BW					223 223	248 248	248 248	246 246	240 240	236 235	236 236	236 235	232 232	228 228	231 231	230 230	227 227	222 222	214 214				
68	-						184	188	182	179	180	178	174	175	175									
	B						217	225	223	220	217	212	214	212	210	208	208	207	204	198				
	B2 BW						217 217	225 225	223 223	220 220	217 216	212 212	214 214	212 212	210 210	208 208	208 208	207 207	204 204	198 198				
72	-							162	165	164	162	161	159	157	156									
	B							161	202	202	199	199	196	192	193	192	189	188	185	181				
	B2 BW							173 201	202 202	199 199	199 198	196 196	192 192	193 193	192 192	192 192	189 189	188 187	185 186	181 181				
76	-								149	149	148	145	144	144	141									
	B								168	181	182	181	180	178	173	174	176	174	171	167	165			
	B2 BW								168 168	181 181	182 182	181 181	180 180	178 178	173 174	176 175	176 176	174 174	171 170	167 168	165 165			
80	-									135	135	135	133	129	130	129								
	B									159	167	167	164	164	161	157	159	159	155	154	149			
	B2 BW									159 159	167 167	167 166	164 164	164 164	161 161	157 157	159 159	159 159	155 155	154 155	149 149			
84	-										120	121	120	118	117	117								
	B										117	150	154	149	150	148	146	144	144	140	142	136		
	B2 BW										125 150	150 154	149 149	150 148	148 146	144 144	144 144	144 144	140 140	142 142	136 136			
88	-											107	109	108	107	104								
	B											124	142	136	137	135	134	133	130	125	130	123		
	B2 BW											124 142	142 142	136 136	137 137	135 134	133 133	133 133	131 131	125 125	130 130	123 123		
92	-												99	97	97	95								
	B												121	122	128	123	122	123	121	112	118	110		
	B2 BW												121 121	122 122	128 128	123 123	122 122	123 123	121 121	112 112	118 118	110 110		
96	-													92	89	87	86							
	B													82	108	118	115	111	112	111	104	106	97	
	B2 BW													90 108	108 118	118 114	111 111	112 112	111 111	104 104	106 106	97 97		
100	-														81	79	78							
	B														90	108	106	103	102	102	97	97	85	
	B2 BW														90 108	108 108	106 106	103 103	102 102	102 102	97 97	97 97	85 85	
104	-															72	70							
	B															93	97	95	94	92	90	87	76	
	B2 BW															93 97	97 97	95 95	94 94	92 92	90 90	87 87	76 75	
108	-																64							
	B																61	86	88	87	85	82	78	66
	B2 BW																68 86	86 88	88 87	87 87	85 85	82 82	78 78	66 66
112	-																							
	B																							
	B2 BW																							
116	-																							
	B																							
	B2 BW																							



m		P 48 - 150																	
		D 42												D 48					
		48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150
120	-																		
	B																		
	B2																		
124	-																		
	B																		
	B2																		
128	-																		
	B																		
	B2																		
132	-																		
	B																		
	B2																		
136	-																		
	B																		
	B2																		
140	-																		
	B																		
	B2																		
	BW																		

VKTAB 190143 / 190139 / 190135

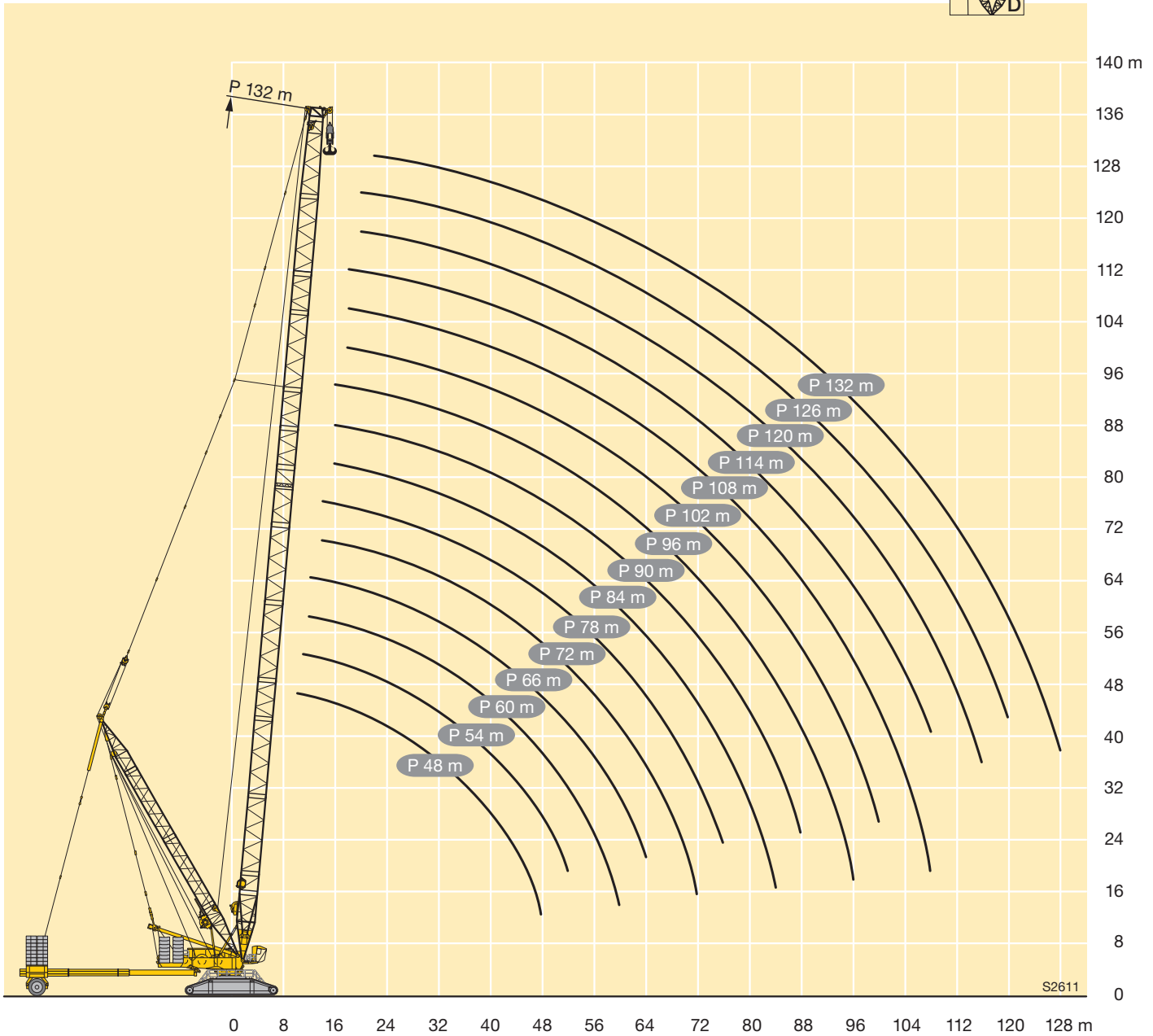
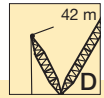
# Hubhöhen

## Lifting heights

Hauteurs de levage • Altezza di sollevamento

Alturas de elevación • Высота подъема

# PD / PDB / B2 / BW



S2611

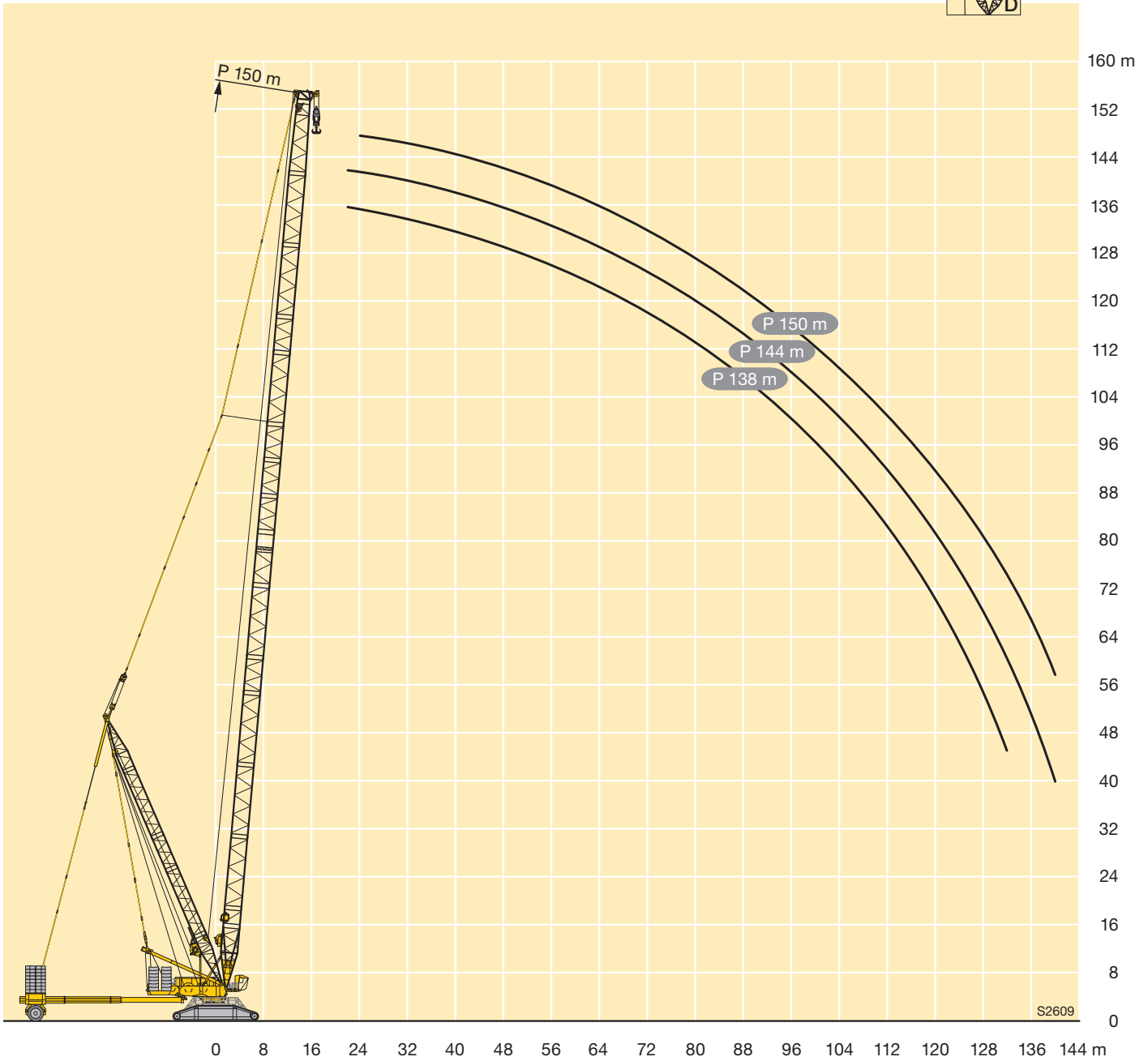
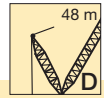
**Hubhöhen**

**Lifting heights**

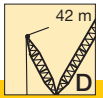
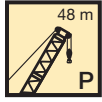
Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento

Alturas de elevación • Высота подъема

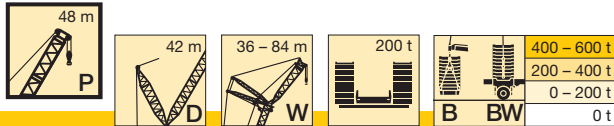
**PD / PDB / B2 / BW**



S2609

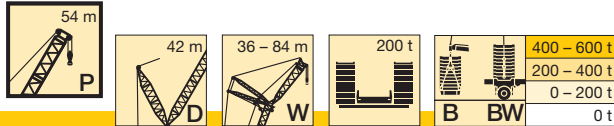


m		P 48																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
16	-	349																										
	B	675																										
	B2	679																										
18	-	311			300																							
	B	682			596																							
	B2	686			599																							
20	-	280			271																							
	B	674			598					457																		
	B2	684			601					458																		
22	-	254			246									223														
	B	641			595					455				400														
	B2	649			591					457				401														
24	-	232			225					218				205		199												
	B	597			572					517				397		347					303							
	B2	602			564					520				399		348					304							
26	-	214			207					201				188		183					177			171				
	B	540			533					502				395		344					301			257				
	B2	541			523					506				397		345					302			257				
28	-	197			191					185				174		169					164			158				
	B	489			489					475				391		341					298			255				
	B2	489			483					476				393		343					299			255				
30	-	183	146		177					172				161		157					152			147				
	B	449	572		445					446				418		386					296			253				
	B2	450	642		443					445				423		388					297			253				
32	-	171	135		165					160				150		146					141			137				
	B	412	538		409					410				372		334					291			251				
	B2	412	607		409					411				375		336					294			252				
34	-	160	125		154	121				150				140		136					132			128				
	B	378	505		379	501				375				362		328					288			249				
	B2	378	551		378	550				376				363		330					290			250				
36	-	150	117		144	112				140	109			136		128					123			119				
	B	343	477		350	473				351	468			349		322					282			247				
	B2	342	495		349	496				350	498			348		325					283			248				
38	-	141	109		136	105				131	101			128	98	123					120			115				
	B	304	447		326	444				329	443			323	430	325					316			276				
	B2	300	452		324	451				326	452			321	435	324					319			277				
40	-	102			128	98				124	95			120	91	115	87				112			108				
	B	416			301	413				307	414			305	413	302	371				300			270				
	B2	415			299	412				304	417			303	414	300	376				301			271				
44	-	91	66		87					110	83			107	80	102	76				100	73		96				
	B	355	366		229	353				268	354			269	354	267	354				264	320		251				
	B2	355	419		226	352				266	353			267	352	266	353				263	323		252				
48	-	58			77	54				100	74			96	71	91	67				89	64		85	61			
	B	333			309	331				226	308			238	307	237	305				236	302		230	266			
	B2	382			308	379				226	306			238	307	236	306				236	295		230	269			
52	-	51			66	47,5				66	44,5			87	63	82	59				80	56		76	53			
	B	305			266	303				273	301			206	269	212	267				212	269		209	255			
	B2	350			265	348				274	346			205	269	211	268				211	266		210	257			
56	-	45,5			41,8					59	38,8			79	56	36,1	74	52			72	49,8		68	46,4			
	B	282			280					240	277			171	237	275	185	237			192	237		189	233			
	B2	305			305					239	306			167	236	306	184	237			190	237		189	233			
60	-	37			33,8					50	31,2			68	46,3	27,6	65	44			61	40,7		59	38,2			
	B	259			257					216	255			153	215	251	171	212			171	210		171	211			
	B2	271			268					216	268			153	215	268	170	211			172	210		170	210			
60	-	271			268					216	268			153	215	268	171	212			172	211		172	211			



m		P 48																														
		36			42			48			54			60			66			72			78			84						
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°							
64	-								29,7			45,4	27	63	41,3	23,4	59	38,9	21,2	56	35,7		53	33,3		51	31,9					
	B								239			192	236	79	194	233	145	193	229	155	190	224	156	189		156	183					
	B2								240			192	238	78	193	237	145	193	233	154	189	225	155	189		150	186					
68	-								23,6					23,3			37	19,7	54	34,5	17,5	50	31,3		47,7	28,9	46,2	27,6				
	B								186					213			171	211	105	175	212	132	174	208	141	171	205	143	170			
	B2								189					214			171	211	104	175	213	131	173	209	141	171	207	139	172			
72	-													20,3					16,5		30,7		46,1	27,5		43,1	25,1	41,5	23,7			
	B													195					191		158	191	109	158	189	125	157	188	130	156	169	
	B2													195					190		157	191	107	158	188	125	157	188	128	156	169	
76	-																			27,5		42,9	24,1		39,2	21,6		37,5	20,3			
	B																			175		141	172	71	143	171	109	144	171	118	144	159
	B2																			175		141	172	70	143	170	108	144	170	117	144	167
80	-																															
	B																				117		158		129	155	87	131	155	104	133	150
	B2																			120		158		129	155	86	131	155	103	133	155	
84	-																															
	B																															
	B2																															
88	-																															
	B																															
	B2																															
92	-																															
	B																															
	B2																															
96	-																															
	B																															
	B2																															
100	-																															
	B																															
	B2																															
104	-																															
	B																															
	B2																															

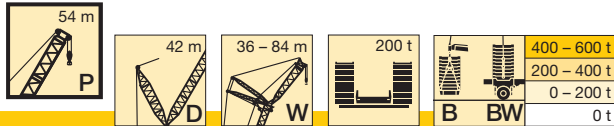
VKTAB 190181 / 190180 / 190179



m		P 54																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
16	-	310																										
	B	670																										
	BW	675																										
18	-	295			285																							
	B	676			583																							
	BW	681			587																							
20	-	266			257			249																				
	B	664			585			513																				
	BW	672			588			516																				
22	-	242			234			227			220			213														
	B	639			575			513			449			394														
	BW	646			583			515			450			395														
24	-	221			214			208			202			195			190											
	B	614			558			505			446			392			343											
	BW	612			567			512			447			394			343											
26	-	203			197			191			186			180			175			171			254					
	B	555			532			494			441			388			340			298			255					
	BW	553			537			502			443			392			342			299			255					
28	-	188			182			177			172			166			162			158			151		148			
	B	500			498			475			434			384			337			296			252		227			
	BW	497			499			473			438			387			339			297			253		227			
30	-	174			169			164			159			154			150			147			140		137			
	B	460			453			457			420			379			332			293			250		225			
	BW	458			453			444			423			384			336			295			251		226			
32	-	163	121		157			153			148			143			139			136			130		128			
	B	421	527		416			420			408			368			328			289			248		223			
	BW	422	595		419			413			407			375			332			291			249		224			
34	-	152	112		147	108			143			139			134			130			127		121		119			
	B	386	496		386	491			383			386			360			322			286		247		221			
	BW	386	561		389	556			381			385			367			326			288		247		222			
36	-	143	105		138	100			134			130			125			122			119		113		111			
	B	352	468		359	463			357			358			349			316			281		244		219			
	BW	351	526		359	525			356			358			356			321			282		246		219			
38	-	135	98		129	94			125	90			122			117			114			112		106	104			
	B	315	442		334	438			334	435			330			328			310			275		242	216			
	BW	315	486		333	484			334	487			330			332			315			276		243	217			
40	-		91		122	87			118	84			114	81			110			107			105		98			
	B		419		308	416			312	413			311	408			307			297			269		239			
	BW		443		307	444			313	445			311	411			308			302			270		214			
44	-		80			77			105	74			102	71			97	67		95	64		93		86			
	B		376		253	371			272	372			274	371			272	361		268	313		251		206			
	BW		378		246	373			273	375			274	373			271	364		269	317		251		208			
48	-			44,8		68			95	65			91	62			87	58		84	56		82	54	78			
	B			323		326			233	323			243	323			242	323		241	308		230	266	223			
	BW			372		327			232	322			243	325			240	324		241	311		230	268	224			
52	-			38,6		60	35,4		57			82	54			78	51		75	48,6		74	46,9	69	42,4			
	B			296		283	294		287			213	283			216	282		216	284		211	257	210	232			
	BW			340		283	338		286			212	283			215	281		216	282		211	258	211	234			
56	-			33,5			30,3		51	27,6			75	48,2	25,1		70	44,5		68	42,4		66	40,8	62	36,5		
	B			273			270		252	268			182	249	266		190	248		195	250		192	241	193	233		
	BW			314			312		251	310			181	248	308		189	247		194	248		192	241	192	233		
60	-					26			45,8	23,2			42,8	20,8			64	39,1		61	37		59	35,5	55	31,3		
	B					250			220	248			224	246			162	224		174	222		176	221	175	218		
	BW					289			220	287			225	285			161	224		173	221		175	221	174	218		

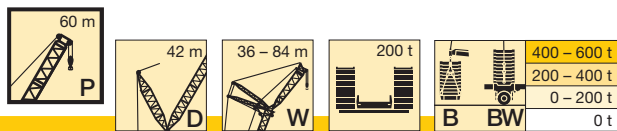
VKTAB 190181 / 190180 / 190179





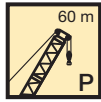
m		P 54																											
		36			42			48			54			60			66			72			78			84			
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°				
64	-					22,6			19,5		38,3	17,1		34,4		56	32,3		54	30,8		49,6	26,8		48,3	25,6			
	B					233			230		202	229		202	225	152	202	223	159	200		160	198		158	184			
	B2					259			257		202	258		202	256	151	202	256	159	200		159	199		158	186			
68	-							16,4		29,4				30,4		51	28,1		48,7	26,6		44,6	22,7		43,2	21,6			
	B							215		154	213		180	210	117	184	208	141	183	207	145	178		146	175				
	B2							233			230		180	227	117	184	229	139	183	208	144	179		146	175				
72	-												27,1				24,6		44,3	23		40,2	19,2		38,8	18			
	B											200		157	197		166	195	123	167	193	129	164	190	133	161			
	B2											208		156	204		166	204	119	167	195	129	164	202	132	161			
76	-																21,5		40,9	19,8		36,4	16		34,8				
	B										188			185		148	182	81	152	181	113	150	178	120	150	165			
	B2										188			185		147	184	79	152	182	113	150	183	119	149	166			
80	-																		17		33,2			31,3					
	B													170			168		137	167		94	137	165	107	139	162		
	B2													169			167		137	168		94	137	166	106	137	163		
84	-																								28,2				
	B																			155		121	153		125	151	92	127	151
	B2																			155		120	153		124	151	93	126	151
88	-																								25,9				
	B																			140			142		113	138	66	116	139
	B2																			140			143		112	137	65	115	138
92	-																												
	B																				130		87	128		105	127		
	B2																				130		86	127		105	127		
96	-																												
	B																								118		93	117	
	B2																							118		93	117		
100	-																												
	B																								108		110		
	B2																							108		110			
104	-																												
	B																									100			
	B2																									101			

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



m		P 60																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
18	-	281			272																							
	B	654			572																							
	B2 BW	661 666			576 577																							
20	-	253			247		238																					
	B	635			570		503																					
	B2 BW	647 655			575 579		507 508																					
22	-	231			225		217			210						389												
	B	610			557		500			443			389			391												
	B2 BW	627 635			568 574		505 509			445 446			391 391			391												
24	-	211			206		198			193			186			181												
	B	579			541		491			439			387			338												
	B2 BW	606 616			553 561		498 504			442 443			389 389			340 340												
26	-	194			189		183			178			171			167			163									
	B	542			521		480			432			382			336			295									
	B2 BW	563 569			536 546		487 493			437 440			387 387			338 338			296 297									
28	-	179			175		169			164			159			154			151			144			141			
	B	503			498		466			423			376			332			292			250			224			
	B2 BW	513 513			511 520		475 475			431 435			381 384			335 336			294 295			251 251			225 225			
30	-	167			163		157			152			147			143			140			134			131			
	B	467			466		454			409			369			326			289			248			222			
	B2 BW	470 470			469 472		464 464			417 424			375 380			331 332			292 292			249 249			223 224			
32	-	155			151		146			142			137			133			130			124			122			
	B	431			433		427			398			359			321			286			246			221			
	B2 BW	427 431			431 433		431 431			402 414			367 371			325 329			289 289			247 247			222 222			
34	-	145	101		142		136			132			128			124			122			116			114			
	B	395	486		402		397			383			350			315			281			244			219			
	B2 BW	392 395	551 551		401 403		396 397			384 397			359 364			320 324			285 286			245 246			220 221			
36	-	136	93		133	91	128			124			119			116			114			108			106			
	B	360	459		371	456	370			361			342			309			276			243			216			
	B2 BW	360 360	521 521		371 373	517 517	368 369			361 369			352 356			314 319			279 281			244 244			217 218			
38	-	128	87		125	84	120	80		116		112			109			107			101			99				
	B	321	434		342	431	345	427		340		327			303			271			240			214				
	B2 BW	321 321	494 494		342 343	490 490	344 346	484 484		338 342		333 335			308 313			274 275			241 242			215 216				
40	-		81		118	79	113	74		109		105			102			100			95			93				
	B		412		314	410	322	405		320		311			292			266			236			211				
	B2 BW		466		314 314	465 465	323 323	460 460		319 321		314 314			299 303			268 269			238 240			212 213				
44	-		71		105	69	100	65		97	62	93	58		90		88			84			82					
	B		373		255	371	279	367		282	364	279	359		272		250			230			205					
	B2 BW		405 405		253 258	405 405	280 280	406 406		283 283	406 406	280 280	361 361		274 274		251 252			232 236			206 206					
48	-		63			60	90	56		87	54	83	50		80	47,8	79	46,1		74		72			72			
	B		339			338	238	335		250	333	249	328		249	307	230	263		222		198			198			
	B2 BW		346 346			351 351	236 238	346 346		250 251	349 349	250 250	330 330		249 249	310 311	230 232	265 266		224 226			199 199					
52	-			27,2		53	25,5			49,4		78	46,8		74	43,3	72	41,2		66	35,2	66			64			
	B			287		303	285			304		219	300		221	299	223	293		212	258	213	229		189			
	B2 BW			332 332		304 304	330 330			304 304		217 219	302 302		221 221	298 299	223 224	295 296		211 213	256 260	216 216	231 231	189 190				
56	-			22,6			21			43,5		71	41		67	37,5	64	35,4		63	34	58	29,7		57			
	B			264			262			271	259	184	266		194	265	200	264		193	242	197	228		180			
	B2 BW			306 306			305 305			270 270	301 301	183 185	267 267		192 193	265 266	200 201	266 266		193 194	237 242	199 199	228 230	180 181				
60	-			18,9			17,1			38,6			35,9		61	32,4	58	30,4		56	29,1	52	24,9		51			
	B			244			243			233	240	237	238		164	238	178	236		177	224	181	220		171			
	B2 BW			284 284			282 282			233 233	279 279	237 237	277 277		163 164	238 238	177 178	237 237		177 177	218 224	180 180	215 221	171 172				
64	-											31,6			28,1		52	26,1		51	24,7	46,7	20,7		45,5			
	B						226			223		212	221		215	218	154	213		161	207	164	205		162			
	B2 BW						263 263			260 260		212 212	258 258		215 215	255 255	153 154	213 213		161 161	202 207	163 164	199 204	162 163				

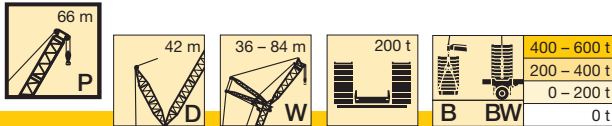
VKTAB 190181 / 190180 / 190179



400 - 600 t
200 - 400 t
0 - 200 t
0 t

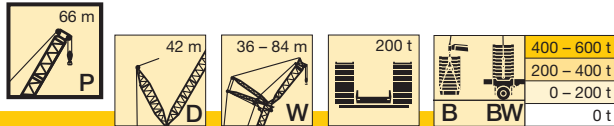
m		P 60																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
68	-																											
	B																											
	B2																											
72	-																											
	B																											
	B2																											
76	-																											
	B																											
	B2																											
80	-																											
	B																											
	B2																											
84	-																											
	B																											
	B2																											
88	-																											
	B																											
	B2																											
92	-																											
	B																											
	B2																											
96	-																											
	B																											
	B2																											
100	-																											
	B																											
	B2																											
104	-																											
	B																											
	B2																											
108	-																											
	B																											
	B2																											

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



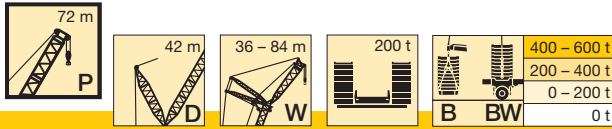
m		P 66																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
18	-	268																										
	B	626			558																							
	BW	634			563																							
20	-	242			234			226																				
	B	606			551			491																				
	BW	618			555			495																				
22	-	221			214			206		200																		
	B	587			537			486		432																		
	BW	598			544			487		436																		
24	-	202			196			189		183				177			172											
	B	566			522			473		428				381			333											
	BW	578			529			478		430				384			335											
26	-	186			180			174		169				163			159			155								
	B	544			504			464		419				373			330			291								
	BW	553			513			470		423				378			333			292								
28	-	172			167			161		156				151			147			144			137					
	B	522			488			448		409				366			325			287			247		222			
	BW	524			496			457		417				371			329			290			248		222			
30	-	160			155			149		145				140			136			133			127		124			
	B	482			469			435		395				359			318			284			246		220			
	BW	482			473			446		406				364			324			287			246		221			
32	-	149			144			139		135				130			127			124			118		116			
	B	438			447			417		384				349			313			281			244		218			
	BW	438			449			427		393				357			317			283			245		219			
34	-	139			135			130		126				121			118			116			110		108			
	B	400			413			398		372				340			307			275			241		216			
	BW	399			414			405		379				349			312			279			243		217			
36	-	131	83		126			121		118				113			110			108			103		101			
	B	363	450		379			378		361				332			301			270			239		213			
	BW	361	513		379			381		359				341			306			274			241		215			
38	-	123	77		119	73		114		110				106			103			101			96		94			
	B	323	426		349	423		354		350				321			294			266			236		210			
	BW	325	485		346	481		355		339				329			300			270			239		212			
40	-		71		112	68		107	64	104				100			97			95			90		88			
	B		404		317	401		330	397	333				312			285			261			231		208			
	BW		460		315	457		329	452	322				315			293			265			235		210			
44	-		62		100	59		95	55	92	52			88	48,5		86			84			79		78			
	B		365		249	363		283	359	293	356			288	350		271			247			225		201			
	BW		416		247	413		282	409	291	404			286	355		274			251			227		204			
48	-		54					85	47,3	82	44,8			78	41,3		76	39,3		74			70		68			
	B		333			331		238	327	254	325			254	321		252	302		230			216		196			
	BW		365			374		237	373	254	369			254	357		253	306		231			220		197			
52	-					44,7			40,9		74	38,5			70	35,1		68	33,2		66	31,8		62	27,4			
	B					277			300		219	298			224	295		228	292		212	256		207	224			
	BW					322			326		217	326			223	325		228	294		212	258		212	227			
56	-						39,4			35,5		67	33,2		63	29,8		61	27,9		59	26,6		55	22,4			
	B					256			276		184	275			193	272		203	270		193	248		196	226			
	BW					297			287		183	285			192	283		203	271		193	250		199	228			
60	-								30,9			28,5			57	25,2		54	23,4		53	22,1		48,8	18			
	B					236			247	231				252	251		178	248		177	230		185	227				
	BW					275			247	270				252	252		177	249		178	232		185	229				
64	-										24,6			52	21,2		49,1	19,3		47,5	18,1		43,5		42,4			
	B					219			215					224	212		153	226		161	212		169	219				
	BW					256			251					224	249		153	226		161	213		168	219				

VKTAB 190181 / 190180 / 190179

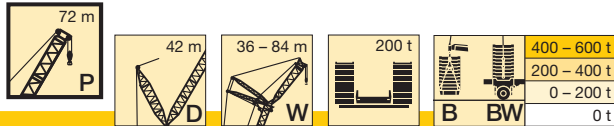


m		P 66																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
68	-																											
	B																											
	B2																											
72	-																											
	B																											
	B2																											
76	-																											
	B																											
	B2																											
80	-																											
	B																											
	B2																											
84	-																											
	B																											
	B2																											
88	-																											
	B																											
	B2																											
92	-																											
	B																											
	B2																											
96	-																											
	B																											
	B2																											
100	-																											
	B																											
	B2																											
104	-																											
	B																											
	B2																											
108	-																											
	B																											
	B2																											
112	-																											
	B																											
	B2																											

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



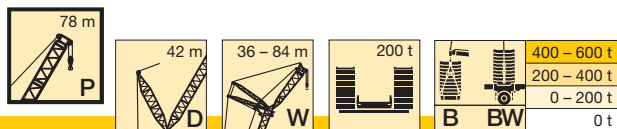
m		P 72																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
18	-	253																										
	B	598																										
	BW	603																										
20	-	229			222			214																				
	B	581			528			474																				
	BW	586			531			478																				
22	-	209			202			195			189																	
	B	562			514			466			419																	
	BW	569			519			468			421																	
24	-	191			185			179			174			168														
	B	541			502			456			413			371			325											
	BW	550			507			460			415			373			329											
26	-	176			171			165			160			154			150			147								
	B	516			482			446			406			362			321			284								
	BW	531			491			450			408			367			325			287								
28	-	163			158			152			148			143			139			136			129					
	B	488			467			429			394			355			317			281			244					
	BW	512			476			438			402			361			321			284			245					
30	-	151			147			141			137			132			129			126			120		118			
	B	460			446			414			382			348			310			278			242		216			
	BW	480			461			426			393			353			315			280			244		217			
32	-	141			137			131			128			123			120			117			111		109			
	B	432			425			399			372			338			305			275			240		214			
	BW	440			445			412			382			345			309			277			242		215			
34	-	132			128			123			119			115			112			110			104		102			
	B	401			403			385			360			329			299			268			237		211			
	BW	403			415			397			371			337			303			273			240		213			
36	-	124	71		119			115			111			107			104			102			97		95			
	B	367	441		380			371			346			321			292			264			235		209			
	BW	366	503		384			380			353			329			297			267			237		210			
38	-	116	65		112	62		108			104			100			98			96			90		89			
	B	331	417		352	414		351			335			310			285			259			230		206			
	BW	332	476		353	472		356			335			319			291			263			234		208			
40	-	61			106	57		101			98			94			91			90			85		83			
	B	396			321	393		332			322			300			278			255			226		204			
	BW	452			321	448		333			318			308			285			258			229		206			
44	-	52			94	49		90	45,1		87	42,6		83			81			79			74		73			
	B	358			260	355		287	351		293	348		280			264			242			219		197			
	BW	409			259	406		285	402		288	397		284			271			246			222		200			
48	-	44,8			42			80	38,2		77	35,9		74	32,5		71	30,6		70			65		64			
	B	325			324			241	320		258	318		254	314		247	296		228			210		191			
	BW	372			371			241	367		256	365		255	351		253	300		230			214		193			
52	-	31,9			36			32,4			69	30,2		66	26,9		63	25,1		62	23,8		58		57			
	B	204			296			294			221	292		225	288		228	286		212	254		202		184			
	BW	207			340			337			222	335		226	331		230	299		213	256		206		186			
56	-				31,1			27,5			63	25,3		59	22,1		57	20,4		55	19,1		51		50			
	B				246			273			187	269		195	266		205	264		194	249		192	221	178			
	BW				288			284			186	299		195	297		205	283		195	250		196	224	178			
60	-							23,2			21,1			53	17,9		51	16,2		49,3	15		45,2		44,2			
	B				227			251	222		249			166	246		180	244		177	236		184	223	169			
	BW				266			259	261		264			166	263		180	260		178	237		186	226	170			
64	-							19,8			17,4						45,5			44,1			40,1		39,1			
	B				211			216	206		230	204		229			156	227		162	218		170	218	160			
	BW				247			216	242		233	240		236			155	234		162	219		171	219	162			



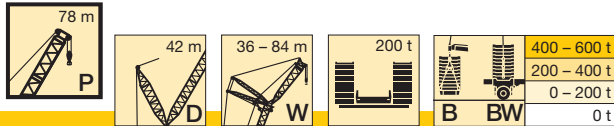
m		P 72																											
		36			42			48			54			60			66			72			78			84			
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	
68	-																												
	B					195			192			204	190		207	187	130	211		39,5			35,6			34,5			
	B2					229			226			203	224		209	222	131	213		144	199		151	206		149	179		
BW					229			226			204	224		209	222	131	213		144	201		151	207		152	181			
72	-																												
	B					182			179			177			181	174		193	173		35,6			31,6			30,5		
	B2					214			212			210			181	207		193	206		122	182		133	189		137	173	
BW					214			212			210			181	207		193	206		122	183		133	189		138	175		
76	-																												
	B								168			166		154	164		169	162		32,3			28,1			26,9			
	B2								199			197		154	194		169	193		93	166	161	115	174		124	167		
BW								199			197		154	194		169	193		93	166	191	116	174		124	168			
80	-																												
	B										156			154		146	152			153	151		98	160	148	109	157	81	
	B2										186			183		146	181			153	180		98	160	177	109	158	160	
BW										186			183		146	181			153	180		98	160	177	109	158	160		
84	-																												
	B										147			144		99	143			137	142		60	144	139	94	147	137	
	B2										175			172		171			137	170		59	144	166	94	147	159		
BW										175			172		101	171			137	170		60	144	166	94	147	159		
88	-																												
	B																											18,6	
	B2																										78	134	129
BW																											78	134	155
92	-																												
	B																											121	122
	B2																											120	147
BW																												121	147
96	-																												
	B																											106	115
	B2																											106	139
BW																												106	139
100	-																												
	B																											91	109
	B2																											90	131
BW																												91	131
104	-																												
	B																											103	
	B2																											123	
BW																												123	
108	-																												
	B																											97	
	B2																											114	
BW																												114	
112	-																												
	B																											92	
	B2																											100	
BW																												100	

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



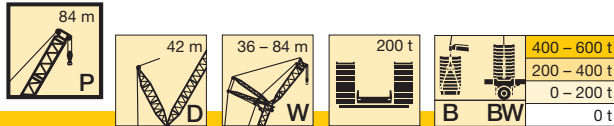


m		P 78																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
18	-	240																										
	B	569																										
	B2	572																										
20	BW	582																										
	-	218			211																							
	B	552			505			451																				
22	B2	556			507		459																					
	BW	572			518		459																					
	-	199			193			186			180																	
24	B	536			493		449			405																		
	B2	541			497		451			407																		
	BW	555			507		460			414																		
26	-	182			177			171			166			160														
	B	513			479		439			399			360															
	B2	522			484		443			401			360															
28	BW	535			495		452			409			366															
	-	168			163			157			153			148		142												
	B	495			460		428		393		353			313		278												
30	B2	505			469		433		394		357			316		280												
	BW	517			481		442		403		362			321		284												
	-	156			151			146			142			137		128						124						
32	B	474			444		414		380		346			308		275						243						
	B2	487			455		422		387		352			312		277						243						
	BW	499			468		430		396		356			316		281						243						
34	-	145			140			135			131			127		119						115			111			
	B	453			427		399		368		339			302		271						239			212			
	B2	466			439		410		378		344			306		274						241			213			
36	BW	476			444		419		386		350			312		277						243			215			
	-	135			131			126			122			118		111						107			103			
	B	426			410		382		357		329			296		266						237			210			
38	B2	443			422		396		367		335			300		270						239			210			
	BW	445			422		405		375		341			306		274						242			213			
	-	126			122			117			114			110		103						100			96			
40	B	399			391		368		346		319			290		262						234			207			
	B2	413			404		380		355		327			294		266						236			208			
	BW	413			404		386		364		332			300		270						239			211			
42	-	118			114			110			107			103		96						93			89			
	B	372			373		354		332		310			282		257						231			204			
	B2	375			384		365		342		318			288		261						233			206			
44	BW	375			384		369		352		324			294		266						233			209			
	-	111	55		107			103			100			96		92						87			83			
	B	340	409		352			341			320			301		275						226			202			
46	B2	337	466		359			350			328			309		281						230			204			
	BW	340	466		359			352			340			314		288						233			206			
	-	51			101	47,6		97			94			90		86						81			78			
48	B	387			325	384		327			309			292		268						223			200			
	B2	443			327	440		336			314			300		275						225			201			
	BW	443			327	440		336			327			305		282						229			204			
50	-	42,8			90	40,1		86	36,5		83			80		76						72			68			
	B	350			268	348		289	344		288			271		254						215			193			
	B2	402			269	398		292	394		286			280		260						217			196			
52	BW	402			270	398		292	394		298			285		266						222			199			
	-	36,3				33,8		77	30,3		74	28,3		71	25,1		67					63			60			
	B	319				317		246	314		259	312		254	308		239					205			187			
54	B2	366				364		246	361		256	358		257	344		245					209			188			
	BW	366				364		246	361		264	358		258	344		249					214			193			
	-	30,9				28,4			25,1		66	23,1		63	20,1		59					58			52			
56	B	292				291		288		227	286		230	283		223	278					197			180			
	B2	336				334		331		225	329		229	325		228	295					210	250		182			
	BW	336				334		331		226	329		230	325		229	295					214	254		185			
58	-					23,8			20,5		60	18,7		56	15,7		52					51			49,2			
	B					236		268		265	192	263		200	261		204	257				193	247		187			
	B2					278		301		306	191	304		199	301		207	288				195	250		175			
60	BW					278		301		306	191	304		200	301		207	288				196	250		178			
	-								16,7					51			46,8					45,5			43,6			
	B					218		165	216		245			244		171	241					177	236		165			
62	B2					257		255		274			276		169	275						178	238		182			
	BW					257		255		274			276		171	275						179	238		188			
	-													45,9								40,5			38,6			
64	B					202		201		225	197		226		140	224						162	220		166			
	B2					239		237		233	234		245		139	248						163	221		170			
	BW					239		237		233	234		245		140	248						163	221		174			



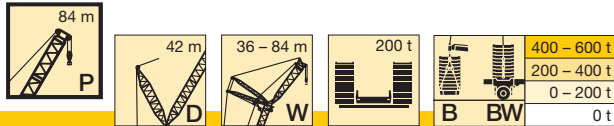
m		P 78																															
		36			42			48			54			60			66			72			78			84							
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°					
68	-																																
	B			189			187			136	184			210	182			208			37,7			36,1			34,2			31,3			
	B2			223			221			218			216	217			221			133	220			146	204			151	203			148	179
BW			223			221			137	218			216	217			221			134	220			147	205			156	219			152	182
72	-																																
	B						175			172			182	170			191	168			74	192			32,3			30,3			27,4		
	B2						207			204			182	203			192	200			73	200			127	188			136	190			137
BW						207			204			182	203			192	200			75	200			127	189			138	200			138	176
76	-																																
	B									161			159			165	157				174	154			29,2			26,8			23,9		
	B2									192			190			165	188				176	184			99	170	152	119	178			125	168
BW									192			190			165	188				176	184			99	171	183	119	182			125	169	
80	-																																
	B									151			150			147				153	144			156	143			102	167	141	111	160	
	B2									180			179			176				153	173			157	172			103	167	170	110	161	
BW									180			179			176				153	173			158	172			103	167	170	111	161		
84	-																																
	B												141			138				131	136			142	134			21,7	152	133	96	150	130
	B2												169			166				130	163			143	162			67	152	160	95	150	157
BW												169			166				131	163			144	162			67	152	160	96	150	157	
88	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
92	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
96	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
100	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
104	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
108	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
112	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	
116	-																																
	B																																
	B2																																
BW																																	

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



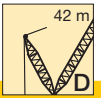
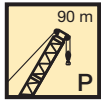
m		P 84																										
		36			42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
18	-	226																										
	B	540																										
	B2	541																										
	BW	554																										
20	-	205			199																							
	B	525			482																							
	B2	527			483																							
	BW	542			495																							
22	-	188			182			175																				
	B	505			470			430			391																	
	B2	512			472			431			391																	
	BW	526			485			442			398																	
24	-	172			167			161			156			151														
	B	487			457			421			385			348														
	B2	496			460			423			386			349														
	BW	508			472			434			394			355														
26	-	159			154			148			144			139			133											
	B	469			442			409			377			342			304											
	B2	481			448			414			380			344			307											
	BW	491			459			424			387			352			312											
28	-	147			142			137			134			129			123			121			117					
	B	450			425			396			364			334			299			268			238					
	B2	461			436			403			370			339			303			270			239					
	BW	467			445			413			381			347			308			274			241					
30	-	136			132			127			124			120			114			112			108		104			
	B	430			405			381			353			326			293			264			234		208			
	B2	443			418			390			361			330			297			267			236		208			
	BW	447			428			400			372			340			303			271			239		211			
32	-	127			123			118			115			111			106			104			101		96			
	B	410			388			367			342			316			287			259			232		206			
	B2	424			396			377			350			322			291			263			233		206			
	BW	424			408			388			360			332			297			267			237		209			
34	-	119			115			111			108			104			99			97			94		90			
	B	390			372			349			330			306			281			254			229		203			
	B2	402			375			362			339			313			285			258			231		204			
	BW	402			388			374			349			322			292			263			234		207			
36	-	111			108			103			100			97			92			90			87		83			
	B	371			357			336			320			297			272			250			225		200			
	B2	374			354			347			328			304			278			253			228		202			
	BW	374			369			360			336			313			285			259			231		205			
38	-	105			101			97			94			90			86			84			82		78			
	B	347			341			324			308			288			265			245			220		198			
	B2	344			334			331			317			295			270			248			224		199			
	BW	347			350			343			325			303			278			254			228		202			
40	-		39,5		95			91			88			85			80			79			76		73			
	B		378		321			312			294			279			258			240			217		195			
	B2		434		317			314			306			286			263			243			219		197			
	BW		434		326			326			314			293			272			249			224		200			
44	-		32,6		84	30,1		80	26,6		78			75			70			69			67		63			
	B		342		274	340		283	336		273			261			243			226			209		188			
	B2		393		275	391		282	386		281			268			249			232			211		191			
	BW		393		275	391		291	386		291			275			256			238			216		194			
48	-		26,8			24,4		72	21,1		69			66			62			61			59		55			
	B		311			309		249	306		251	304			241			229			214			199	182			
	B2		359			356		250	353		255	350			251			235			220			202	183			
	BW		359			356		250	353		262	350			258			241			225			208	188			
52	-		21,9			19,6			16,4		62			59			55			54			52		48,4			
	B		285			284			281		227	279			222	276			216	272			202		189			
	B2		329			327			324		227	322			229	318			220	290			207		193			
	BW		329			327			324		228	322			234	318			227	290			211		200			
56	-					15,5					56			52			48,5			47,3			45,4		42,4			
	B		219			261			259		194	257			201	254			200	251			189	243	180			
	B2					302			299		194	297			202	294			203	286			192	247	184			
	BW		221			302			299		195	297			203	294			209	286			194	247	190			
60	-													46,7			43			41,9			40		37			
	B				209			242			239			238			173	235		181	232		176	230	171			
	B2				248			268			276			275			174	273		183	269		177	242	175			
	BW				248			268			276			275			174	273		184	269		179	242	180			
64	-													42,2			38,2			37			35,2		32,3			
	B				193			192			222			221			144	218		160	216		162	214	160			
	B2				230			228			247			255			143	253		160	249		162	227	164			
	BW				230			228			247			255			144	253		160	249		164	227	169			

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



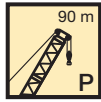
m		P 84																															
		36			42			48			54			60			66			72			78			84							
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°					
68	-																																
	B			180			178			171	176			206	174			204			34,2			32,8			31			28,1			
	B2			215			213			210			226	208			230			136	200			148	200			149	198			143	179
72	-																																
	B						166			164			190	162			190	160			31,1			29,1			27,2			24,3			
	B2						199			196			193	195			202	192			84	188			129	186			138	185			134
76	-																																
	B						156			153			152			173	149			175	146			104	174			121	173			126	168
	B2						186			184			182			174	180			183	177			103	176			121	187			125	169
80	-																																
	B									144			142			105	140			161	137			161	136			103	163			112	160
	B2									173			171			169			161	166			162	165			104	173			111	161	
84	-																																
	B												134			131			139	129			148	127			73	152	126		97	151	
	B2												162			159			139	156			149	155			73	158	153		96	151	
88	-																																
	B																																
	B2																																
92	-																																
	B																																
	B2																																
96	-																																
	B																																
	B2																																
100	-																																
	B																																
	B2																																
104	-																																
	B																																
	B2																																
108	-																																
	B																																
	B2																																
112	-																																
	B																																
	B2																																
116	-																																
	B																																
	B2																																

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



400 – 600 t
200 – 400 t
0 – 200 t
0 t

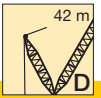
m		P 90																							
		42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
20	-	188																							
	B	459																							
	B2 BW	460 471																							
22	-	172			166																				
	B	448			413																				
	B2 BW	449 461			413 421																				
24	-	158			153			147			141														
	B	432			404			370			335														
	B2 BW	438 450			405 413			369 379			336 342														
26	-	146			141			135			130		127												
	B	417			390			360			329		298												
	B2 BW	426 438			395 405			363 372			332 339		300 303												
28	-	135			131			125			120		118		113										
	B	400			377			348			320		292		261										
	B2 BW	412 426			385 394			354 364			325 333		295 299		263 267						233				
30	-	126			121			116			112		109		104										
	B	388			363			336			312		285		257										
	B2 BW	398 409			372 381			343 355			316 326		289 294		259 263						230			204	
32	-	117			113			108			104		101		97										
	B	367			349			325			302		279		252										
	B2 BW	382 387			359 369			332 343			307 318		282 288		255 260						227			201	
34	-	109			105			100			97		94		90										
	B	351			336			314			293		272		247										
	B2 BW	366 369			346 352			321 332			298 308		276 281		250 256						224			199	
36	-	102			98			94			90		88		84										
	B	337			323			303			283		265		242										
	B2 BW	348 352			332 338			310 321			290 299		268 275		245 251						221			197	
38	-	96			92			88			84		82		78										
	B	323			307			293			273		256		236										
	B2 BW	330 337			319 324			300 309			281 290		261 267		239 245						218			194	
40	-	90			86			82			79		77		73										
	B	310			295			283			265		248		231										
	B2 BW	314 321			306 310			290 298			272 281		253 260		233 240						213			192	
44	-	80	20,8		76			72			69		67		64										
	B	277	331		273			261			248		233		217										
	B2 BW	277 281	381 381		280 283			269 276			254 263		239 244		221 229						204			185	
48	-		15,8		68			64			61		59		56										
	B	302			252	300		240	295		232		219		205										
	B2 BW	349 349			254 255	345 345		249 254	341 341		238 244		225 230		209 217						195			178	
52	-				61			57			54		52		49										
	B	277			213	274		224	271		216	268		206	265		193								
	B2 BW	320 320			213 213	317 317		229 231	314 314		220 225	310 310		211 216	283 283		197 204				185			170	
56	-							51			47,7		46,1		43										
	B	255			252			195	249		200	246		193	245		182	240							
	B2 BW	295 295			293 293			198 198	289 289		200 203	286 286		196 201	284 284		186 190	244 244			175			162	
60	-										42,5		40,8		37,8										
	B	236			234			231			176	228		181	226		171	223							
	B2 BW	274 274			272 272			268 268			175 176	266 266		182 183	264 264		174 177	241 241			165	214		154	182
64	-										38,1		36,2		33,2										
	B	142	183		217			214			147	212		164	210		160	208							
	B2 BW	144 144	219 219		253 253			249 249			145 147	247 247		163 164	245 245		162 163	232 232			156	217		146	182
68	-												32,2		29,1										
	B		170		202	167		200				197		140	196		148	193							
	B2 BW		204 204		220 220	201 201		230 230				231 231		139 140	229 229		149 149	215 215			148	215		138	180



400 – 600 t
200 – 400 t
0 – 200 t
0 t

m		P 90																							
		42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
72	-																								
	B			158			156			186	153			184			29			25,6					
	B2			191			188			205	185			210			91	183		130	181				
76	-			148			145			169	143			172	140				22,7						
	B			179			176			169	174			183	171				108	169					
	B2			179			176			169	174			183	171				106	181			123	192	
80	-						136				133			155	131				159						
	B						165				163			155	160				165			105	177		
	B2						165				163			156	160				165			106	177		
84	-						128				125				123				119						
	B						156				153				151				147	150			78	163	
	B2						156				153				151				147	150			79	163	
88	-										118				116				112						
	B										145				142				137	138			146	137	
	B2										145				142				137	138			146	137	
92	-														109				105						
	B														134				119	130			129	129	
	B2														134				119	130			129	129	
96	-														103				99						
	B														127				123			114	122		
	B2														127				123			114	122		
100	-																		93						
	B																		117			90	115		
	B2																		117			92	115		
104	-																		88						
	B																		111			109			
	B2																		111			109			
108	-																		83						
	B																		105			104			
	B2																		105			104			
112	-																								
	B																						98		
	B2																						98		
116	-																								
	B																								
	B2																								
120	-																								
	B																								
	B2																								

VKTAB 190181 / 190180 / 190179

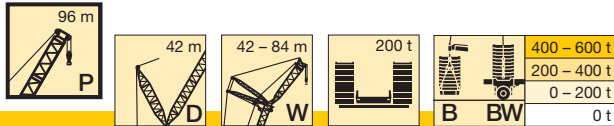


400 – 600 t
200 – 400 t
0 – 200 t
0 t

m		P 96																										
		42			48			54			60			66			72			78			84					
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°			
20	- B B2 BW	427																										
22	- B B2 BW	418			384																							
24	- B B2 BW	408			376			345			313																	
26	- B B2 BW	396			367			339			309			279														
28	- B B2 BW	382			357			331			301			274			245											
30	- B B2 BW	368			344			321			293			268			242			216			191					
32	- B B2 BW	353			332			310			285			262			238			213			189					
34	- B B2 BW	339			319			300			277			256			233			210			187					
36	- B B2 BW	326			307			289			268			249			229			207			185					
38	- B B2 BW	312			296			280			259			242			222			204			182					
40	- B B2 BW	301			285			270			251			235			216			200			180					
44	- B B2 BW	274	375		264			251			235			221			205			190			173					
48	- B B2 BW		341		244	338		233			219			208			193			181			165					
52	- B B2 BW		314		215	311		218	309		204	301		194			182			171			158					
56	- B B2 BW		290			287		196	285		192	280		182	267		171	230		162			150					
60	- B B2 BW		268			266			265		173	260		171	257		161	230		153	201		142					
64	- B B2 BW		178			248			246		149	242		158	240		152	227		144	203		134	173				
68	- B B2 BW			197		227			230			226		140	225		142	215		136	203		127	173				

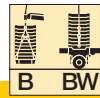
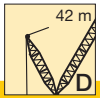
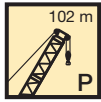
VKTAB 190181 / 190180 / 190179





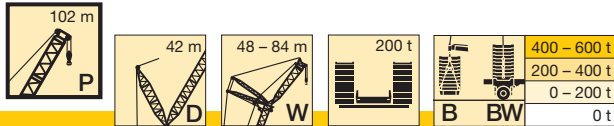
m		P 96																																						
		42			48			54			60			66			72			78			84																	
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°															
72	- B B2 BW			184 184			148 181			214 214			211 211			100 102			210 210			128 131			200 200			128 134			201 201			120 126			170 170			
76	- B B2 BW			172 172			170 170			184 184			168 168			191 191			164 164			197 197			110 112			185 185			117 121			192 192			114 119			167 167
80	- B B2 BW			162 162			159 159			158 158			164 164			154 154			177 177			153 153			169 169			106 106			181 181			106 110			162 162			
84	- B B2 BW						150 150			149 149			89 145			145 145			155 155			143 143			156 156			141 141			84 85			168 168			97 99			156 156
88	- B B2 BW						141 141			140 140			136 136			133 133			135 135			143 143			132 132			152 152			131 131			84 85			150 150			
92	- B B2 BW									133 133			128 128			127 127			125 125			125 125			135 135			123 123			139 139			120 120						
96	- B B2 BW												122 122			120 120			89 90			118 118			119 119			116 116			125 125			114 114						
100	- B B2 BW												115 115			114 114						111 111			102 102			110 110			111 111			107 107						
104	- B B2 BW															108 108						106 106			104 104			97 97			102 102									
108	- B B2 BW																					100 100			99 99			73 74			96 96									
112	- B B2 BW																					95 95			94 94			91 91												
116	- B B2 BW																								89 89			87 87												
120	- B B2 BW																											82 82												
124	- B B2 BW																											78 78												

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



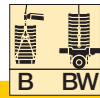
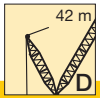
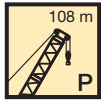
m		P 102																							
		42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
22	- B B2 BW				358 364																				
24	- B B2 BW				351 358			321 328																	
26	- B B2 BW				342 351			314 322			287 293			258 264											
28	- B B2 BW				332 341			305 315			281 288			253 260			231 234								
30	- B B2 BW				321 330			296 306			274 282			248 255			227 231			202 205				182 184	
32	- B B2 BW				309 319			286 296			266 275			243 250			223 227			199 202				180 182	
34	- B B2 BW				298 308			277 287			258 267			237 244			218 223			196 200				177 180	
36	- B B2 BW				286 297			268 278			250 259			230 238			214 219			193 196				175 178	
38	- B B2 BW				275 285			258 269			242 251			224 232			209 215			189 193				172 176	
40	- B B2 BW				265 274			249 261			234 243			217 225			203 210			186 190				170 173	
44	- B B2 BW				246 254			231 241			219 228			205 213			192 200			177 182				164 167	
48	- B B2 BW				228 234	333 333		215 224			204 214			192 200			181 188			167 174				157 161	
52	- B B2 BW				214 214	306 306		201 209	301 301		191 199			180 188			170 178			158 164				149 154	
56	- B B2 BW					282 282		189 193	278 278		179 187	275 275		168 176	246 246		160 168			149 156				141 147	
60	- B B2 BW					261 261			259 259		167 173	256 256		158 165	244 244		150 158	217 217		140 147	188 188			133 139	
64	- B B2 BW					244 244			241 241		155 155	238 238		148 154	234 234		141 149	216 216		132 138	190 190			126 132	165 166
68	- B B2 BW					227 227			224 224			222 222		138 140	219 219		133 140	210 210		124 131	189 189			119 124	165 166
72	- B B2 BW						175 181		210 210			208 208		108 108	205 205		126 130	200 200		117 123	187 187			112 118	164 164

VKTAB 190181 / 190180 / 190179

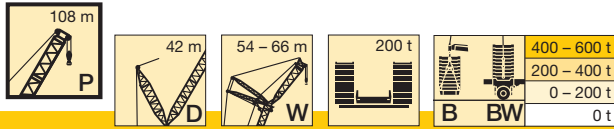


m		P 102																																			
		42			48			54			60			66			72			78			84														
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°												
76	- B B2 BW						164 164			192 192			161 161			195 195			193 193			115 117			187 187			111 115			183 183			106 112			161 161
80	- B B2 BW						154 154			151 151			176 176			149 149			179 179			173 173			105 107			177 177			100 105			157 157			
84	- B B2 BW						145 145			142 142			140 118			140 140			164 164			137 137			159 159			87 90			167 167			95 99			153 153
88	- B B2 BW						136 136			134 134			132 132			141 141			129 129			146 146			128 128			156 156			86 89			147 147			
92	- B B2 BW									127 127			124 124			121 121			131 131			120 120			140 140			117 117			141 141			91 91			
96	- B B2 BW									120 120			117 117			115 115			114 114			114 114			124 124			110 110			130 130			110 110			
100	- B B2 BW												111 111			109 109			108 108			108 108			108 109			104 104			118 118			104 104			
104	- B B2 BW															103 103			102 102			99 99			104 104			98 98									
108	- B B2 BW															97 97			97 97			93 93			89 89			93 93									
112	- B B2 BW																		91 91			89 89			88 88												
116	- B B2 BW																					84 84			83 83												
120	- B B2 BW																					80 80			79 79												
124	- B B2 BW																								75 75												

VKTAB 190181 / 190180 / 190179



m		P 108																							
		42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
24	- B B2 BW								294																
									302																
26	- B B2 BW								289			261			237										
									297			267			238										
28	- B B2 BW								282			255			234										
									291			262			239										
30	- B B2 BW								273			250			229										
									283			257			235										
32	- B B2 BW								265			244			224										
									276			252			230										
34	- B B2 BW								257			237			219										
									266			245			225										
36	- B B2 BW								249			230			214										
									259			239			221										
38	- B B2 BW								241			223			209										
									251			232			215										
40	- B B2 BW								232			216			202										
									243			225			210										
44	- B B2 BW								217			202			190										
									228			212			199										
48	- B B2 BW								202			189			179										
									213			199			188										
52	- B B2 BW								189	287		177			168										
									200	287		186			177										
56	- B B2 BW								177	273		166	252		157	223									
									187	273		176	252		166	223									
60	- B B2 BW									254		156	247		148	223									
										254		165	247		157	223									
64	- B B2 BW									236		147	232		139	220									
										236		156	232		148	220									
68	- B B2 BW									221			216		132	215									
										221			216		140	215									
72	- B B2 BW									207			203		110	202									
										207			203		116	202									
76	- B B2 BW									194			191			190									
										194			191			190									



m		P 108																							
		42			48			54			60			66			72			78			84		
		87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°	87°	77°	67°
80	- B B2 BW								174	147			178			178									
									174	147			178			178									
84	- B B2 BW										137		158	133		168									
											137		158	133		168	77								
88	- B B2 BW										129			125		150	124								
											129			125		150	124								
92	- B B2 BW										122			118			117								
											122			118		100	117								
96	- B B2 BW										115			112			111								
											115			112			111								
100	- B B2 BW													106			105								
														106			105								
104	- B B2 BW													100			99								
														100			99								
108	- B B2 BW																94								
																	94								

VKTAB 190181 / 190180 / 190179

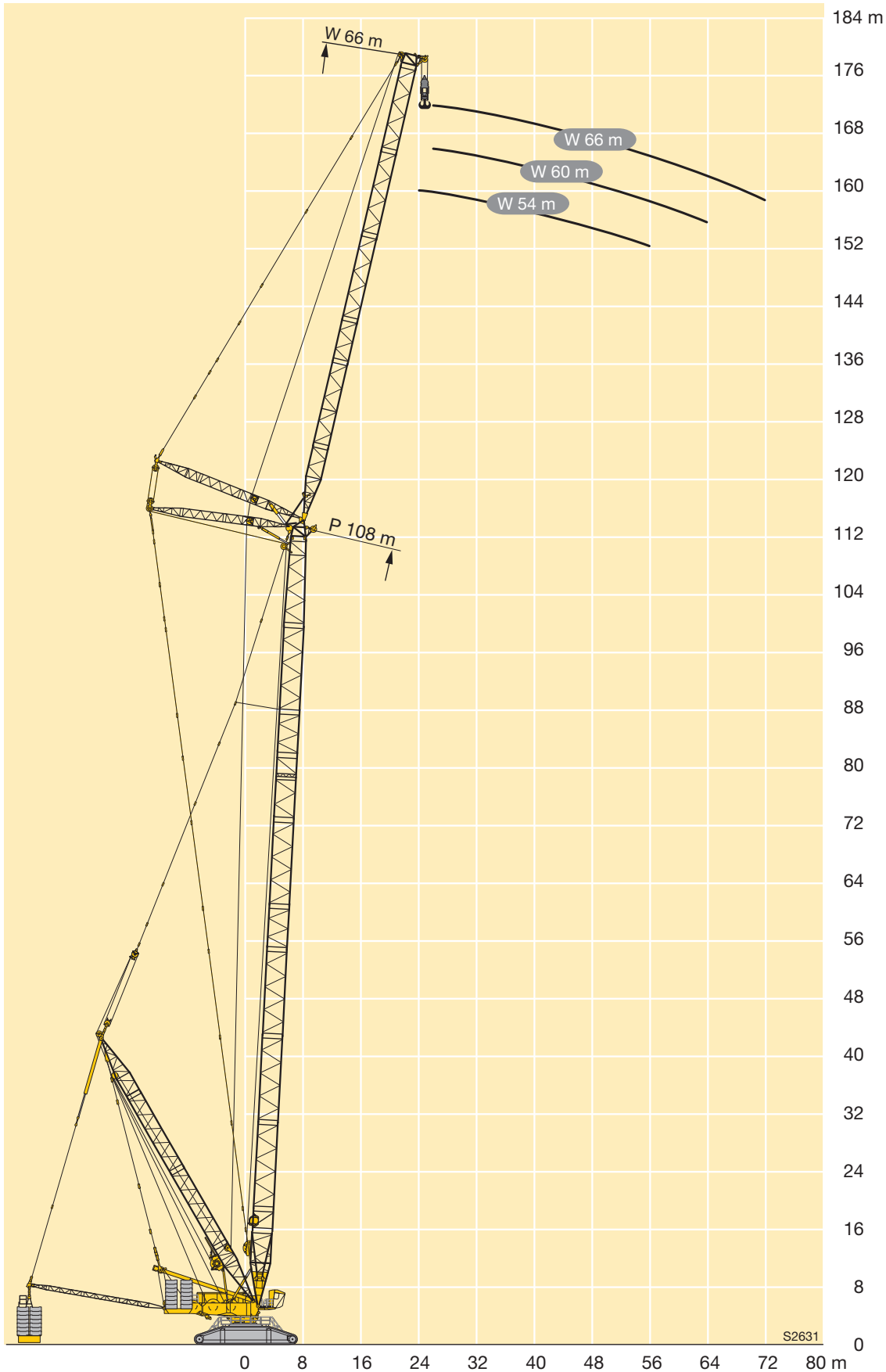
**Hubhöhen**

**Lifting heights**

**Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento**

**Alturas de elevación • Высота подъема**

**PDW / PDWB / B2 / BW**





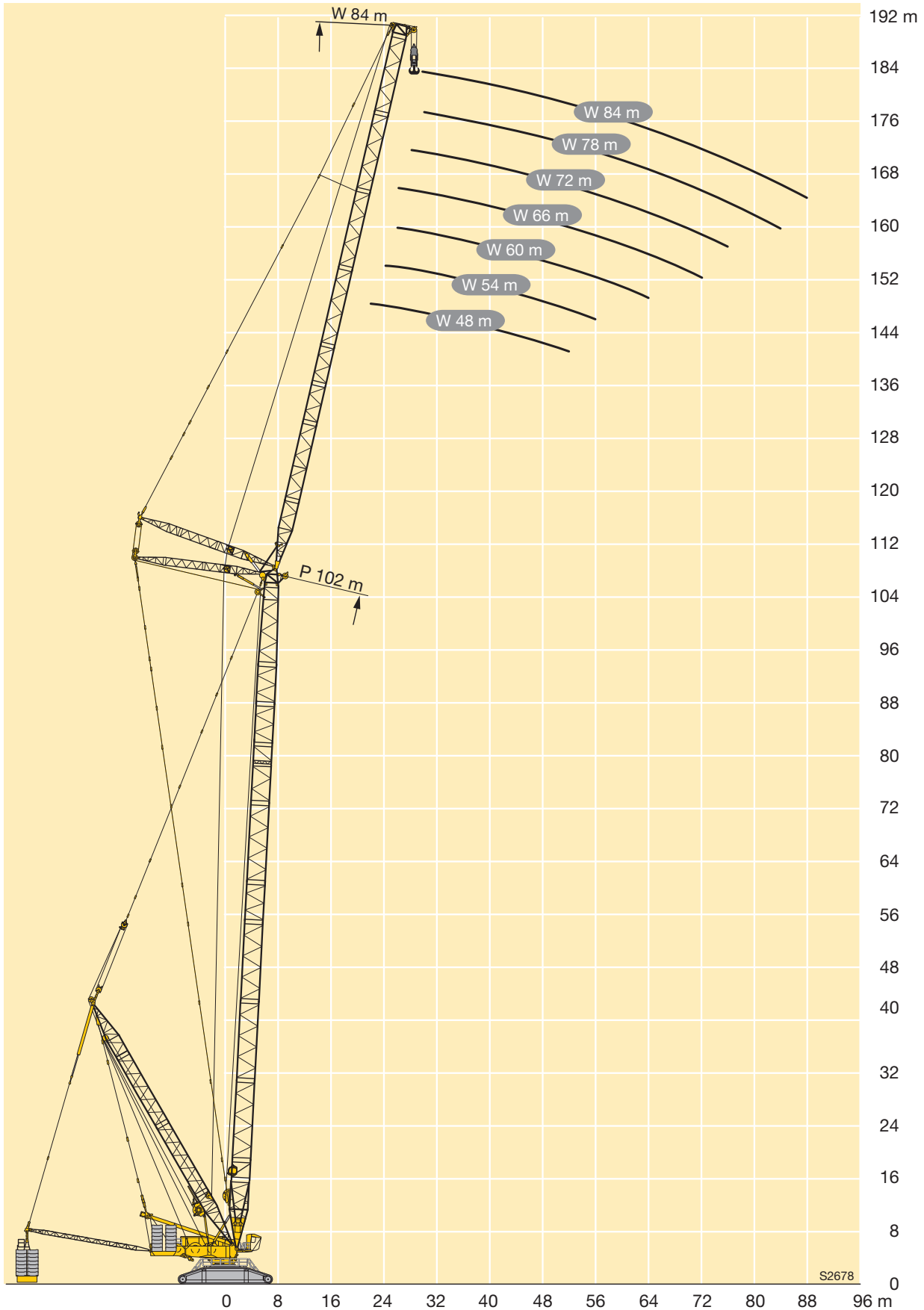
# Hubhöhen

## Lifting heights

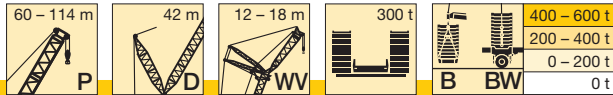
Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento

Alturas de elevación • Высота подъема

# PDW / PDWB / B2 / BW

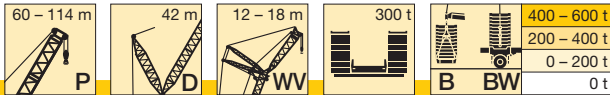






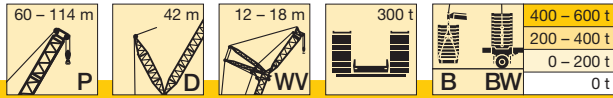
m		P 60				P 66				P 72				P 78				P 84				
		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		
		15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	
68	-																					
	B	154	157	175	173	168	167	173	173	166	165	177	179	169	169	172	174	162	163	168	168	
	B2 BW	190 185	208 217	202 205	218 218	208 208	211 214	203 201	206 208	197 198	203 203	211 214	203 201	206 208	197 198	203 203	197 198	203 203				
72	-																					
	B	122		150	148	144	142	154	154	148	149	159	159	150	149	156	157	143	146	149	150	
	B2 BW	146 152		179 179	186 186	173 173	178 178	194 194	194 194	186 186	187 187	188 188	193 193	182 179	189 189	189 189	178 179	182 182	179 182	184 184		
76	-																					
	B			127	125	123	116	138	138	131	132	140	143	131	129	140	140	125	129	135	135	
	B2 BW			149 151	149 149	144 145	142 145	170 170	171 171	164 164	166 166	168 168	174 174	164 164	171 171	171 171	160 160	160 160	166 166	167 167		
80	-																					
	B							116	109	108	104	120	127	112	109	123	123	110	114	120	119	
	B2 BW							143 143	144 144	136 136	137 137	152 152	157 157	146 146	149 149	153 153	154 154	143 143	142 142	150 150	150 150	
84	-																					
	B							84		80		101	107	95	95	108	107	98	99	106	106	
	B2 BW							107 110		102 102		134 134	135 135	126 126	121 121	134 134	140 140	127 127	124 124	134 134	136 136	
88	-																					
	B											85	84	77	76	92	92	87	86	95	95	
	B2 BW											106 106	106 106	99 99	97 97	116 116	123 123	112 112	109 109	121 121	123 123	
92	-																					
	B															78	77	74	71	84	84	
	B2 BW															98 98	99 99	91 91	91 91	108 108	110 110	
96	-																					
	B															52		45,5		70	72	
	B2 BW															70 79		65 70		91 91	90 90	
100	-																					
	B																			49,7	51	
	B2 BW																			68 68	69 69	
104	-																					
	B																					
	B2 BW																					
108	-																					
	B																					
	B2 BW																					
112	-																					
	B																					
	B2 BW																					

VKTAB 190168 / 190170 / 190164 / 190166 / 190160 / 190162



m		P 90				P 96				P 102				P 108				P 114							
		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18					
		15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°				
		-	B	B2	BW	-	B	B2	BW	-	B	B2	BW	-	B	B2	BW	-	B	B2	BW	-	B	B2	BW
22	-	204	209																						
	B	694	678																						
	B2	707	691			671	657			641															
	BW	707	691			671	658			641															
24	-	176	181	181																					
	B	673	663	622																					
	B2	691	681	638	614	659	646	603		627	611			534	524										
	BW	691	681	638	614	659	646	608		627	616			534	524										
26	-	152	156	157	163																				
	B	627	626	606	588																				
	B2	668	662	624	603	641	627	592	574	612	598	561	528	532	523	487									
	BW	668	662	624	605	641	627	594	576	612	603	561	531	532	523	487									
28	-	131	135	136	142																				
	B	580	582	573	569																				
	B2	645	640	607	591	620	611	579	562	595	584	548	522	532	523	487	474	461	451	430	419				
	BW	645	640	607	591	620	611	579	565	595	584	548	524	532	523	487	474	461	451	430	419				
30	-	113	116	118	123																				
	B	539	540	536	536																				
	B2	612	612	589	577	600	594	565	548	577	570	535	515	531	523	485	475	451	444	430	420				
	BW	612	612	589	577	600	594	565	548	577	570	535	515	531	523	485	475	451	444	430	420				
32	-	96	99	101	106																				
	B	502	503	501	502																				
	B2	570	572	569	562	563	564	551	536	554	556	523	505	531	523	483	472	461	453	420	417				
	BW	570	572	569	562	563	564	551	536	554	556	523	505	531	523	483	472	461	453	420	417				
34	-	81	84	87	91																				
	B	464	466	469	471																				
	B2	529	532	534	536	526	527	528	524	520	522	511	495	509	510	481	468	459	454	428	419				
	BW	529	532	534	536	526	527	528	524	520	522	511	495	509	510	481	468	459	454	428	419				
36	-	68	71	73	78																				
	B	428	430	437	440																				
	B2	490	491	499	502	488	491	496	494	486	488	484	479	477	479	472	464	438	438	427	418				
	BW	490	491	499	502	488	491	496	494	486	488	484	479	477	479	472	464	438	438	427	418				
38	-	56	59	61	65																				
	B	403	404	405	409																				
	B2	462	464	464	469	454	456	464	464	452	455	456	453	445	448	446	444	417	418	414	415				
	BW	462	464	464	469	454	456	464	464	452	455	456	453	445	448	446	444	417	418	414	415				
40	-	45	47,4	50	54																				
	B	378	379	379	380																				
	B2	435	437	436	437	429	431	432	435	423	425	428	428	414	418	419	419	396	397	395	396				
	BW	435	437	436	437	429	431	432	435	423	425	428	428	414	418	419	419	396	397	395	396				
44	-	25,9	27,9	31,3	34,6																				
	B	328	329	336	338																				
	B2	380	382	388	391	380	381	385	387	377	378	378	380	368	371	365	369	356	358	355	359				
	BW	380	382	388	391	380	381	385	387	377	378	378	380	368	371	365	369	356	358	355	359				
48	-			15,1	18																				
	B	287	288	293	296																				
	B2	336	337	341	344	330	331	342	344	331	332	338	340	327	329	330	331	319	321	320	324				
	BW	336	337	341	344	330	331	342	344	331	332	338	340	327	329	330	331	319	321	320	324				
52	-																								
	B	255	256	258	261																				
	B2	300	301	304	306	297	298	299	301	292	293	298	301	286	288	294	296	282	283	288	291				
	BW	300	301	304	306	297	298	299	301	292	293	298	301	286	288	294	296	282	283	288	291				
56	-																								
	B	223	223	230	233																				
	B2	265	265	273	275	264	265	271	272	262	263	265	267	256	258	259	261	248	250	256	258				
	BW	265	265	273	275	264	265	271	272	262	263	265	267	256	258	259	261	248	250	256	258				
60	-																								
	B	199	200	202	204																				
	B2	239	240	242	243	232	235	242	244	233	233	239	241	230	231	234	236	225	226	227	229				
	BW	239	240	242	243	232	235	242	244	233	233	239	241	230	231	234	236	225	226	227	229				
64	-																								
	B	177	178	181	183																				
	B2	215	215	218	220	211	212	214	216	207	208	213	215	203	203	210	212	201	201	206	208				
	BW	215	215	218	220	211	212	214	216	207	208	213	215	203	203	210	212	201	201	206	208				
68	-																								
	B	156	156	162	164																				
	B2	191	190	197	198	189	190	195	196	187	188	189	191	182	183	186	188	177	178	185	186				
	BW	191	190	197	198	189	190	195	196	187	188	189	191	182	183	186	188	177	178	185	186				
72	-																								
	B	139	140	144	144																				
	B2	172	173	176	177	168	168	176	177	168	168	172	174	164	165	167	169	159	161	163	165				
	BW	172	173	176	177	168	168	176	177	168	168	172	174	164	165	167	169	159	161	163	165				

VKTAB 190168 / 190170 / 190164 / 190166 / 190160 / 190162



m		P 90				P 96				P 102				P 108				P 114				
		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		WV 12		WV 18		
		15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	15°	20°	
76	-																					
	B	124	124	127	129																	
	B2 BW	155 155	155 155	159 159	159 159	151 151	152 152	156 156	157 157	148 148	148 148	155 155	156 156	146 146	147 147	151 151	152 152	143 143	144 144	147 147	149 149	
80	-																					
	B	109	109	114	115																	
	B2 BW	139 139	138 138	144 144	144 144	136 136	137 137	141 141	142 142	134 134	134 134	137 137	138 138	129 129	130 130	135 135	136 136	127 127	127 127	133 133	134 134	
84	-																					
	B	96	96	101	101																	
	B2 BW	124 124	125 125	129 129	129 129	122 122	121 121	127 127	128 128	120 120	120 120	123 123	125 125	116 116	117 117	119 119	120 120	111 111	112 112	118 118	119 119	
88	-																					
	B	85	85	88	89																	
	B2 BW	112 112	112 112	115 115	115 115	108 108	109 109	114 114	114 114	107 107	106 106	111 111	112 112	104 104	104 104	107 107	108 108	99 99	100 100	103 103	104 104	
92	-																					
	B	74	73	78	78																	
	B2 BW	100 100	99 99	104 104	104 104	97 97	97 97	101 101	102 102	94 94	94 94	99 99	100 100	92 92	91 91	96 96	97 97	88 88	88 88	92 92	94 94	
96	-																					
	B	62	63	68	68																	
	B2 BW	83 83	82 82	93 93	93 93	87 87	86 86	91 91	91 91	84 84	84 84	87 87	88 88	80 80	80 80	85 85	85 85	77 77	77 77	82 82	83 83	
100	-																					
	B	42,7		58	59																	
	B2 BW	59 59		81 81	78 78	74 74	73 73	81 81	81 81	75 75	74 74	78 78	78 78	71 71	71 71	74 74	74 74	66 66	67 67	72 72	72 72	
104	-																					
	B			45,5	43,2																	
	B2 BW			60 60	60 60	55 55	55 55	72 72	70 70	65 65	63 63	69 69	69 69	62 62	62 62	65 65	66 66	58 58	58 58	62 62	62 62	
108	-																					
	B																					
	B2 BW							56 56	57 57	50 50	49,5 49,5	60 60	59 59	54 54	53 53	57 57	57 57	50 50	49,7 49,7	54 54	54 54	
112	-																					
	B																					
	B2 BW							37,3 37,3		32,7 32,7		48,2 48,2	49,2 49,2	43,7 43,7	45,1 45,1	49,2 49,2	48,8 48,8	42,2 42,2	41,4 41,4	46,3 46,3	46,6 46,6	
116	-																					
	B																					
	B2 BW											34,1 34,1	33,6 33,6	31,7 31,7	30,9 30,9	40,6 40,6	41,5 41,5	34,4 34,4	34,6 34,6	38,9 38,9	38,9 38,9	
120	-																					
	B																					
	B2 BW															30,7 30,7	31,4 31,4	26,4 26,4	25,1 25,1	31,5 31,5	31,7 31,7	
124	-																					
	B																					
	B2 BW															17,1 17,1				24,4 24,4	24,1 24,1	

VKTAB 190168 / 190170 / 190164 / 190166 / 190160 / 190162

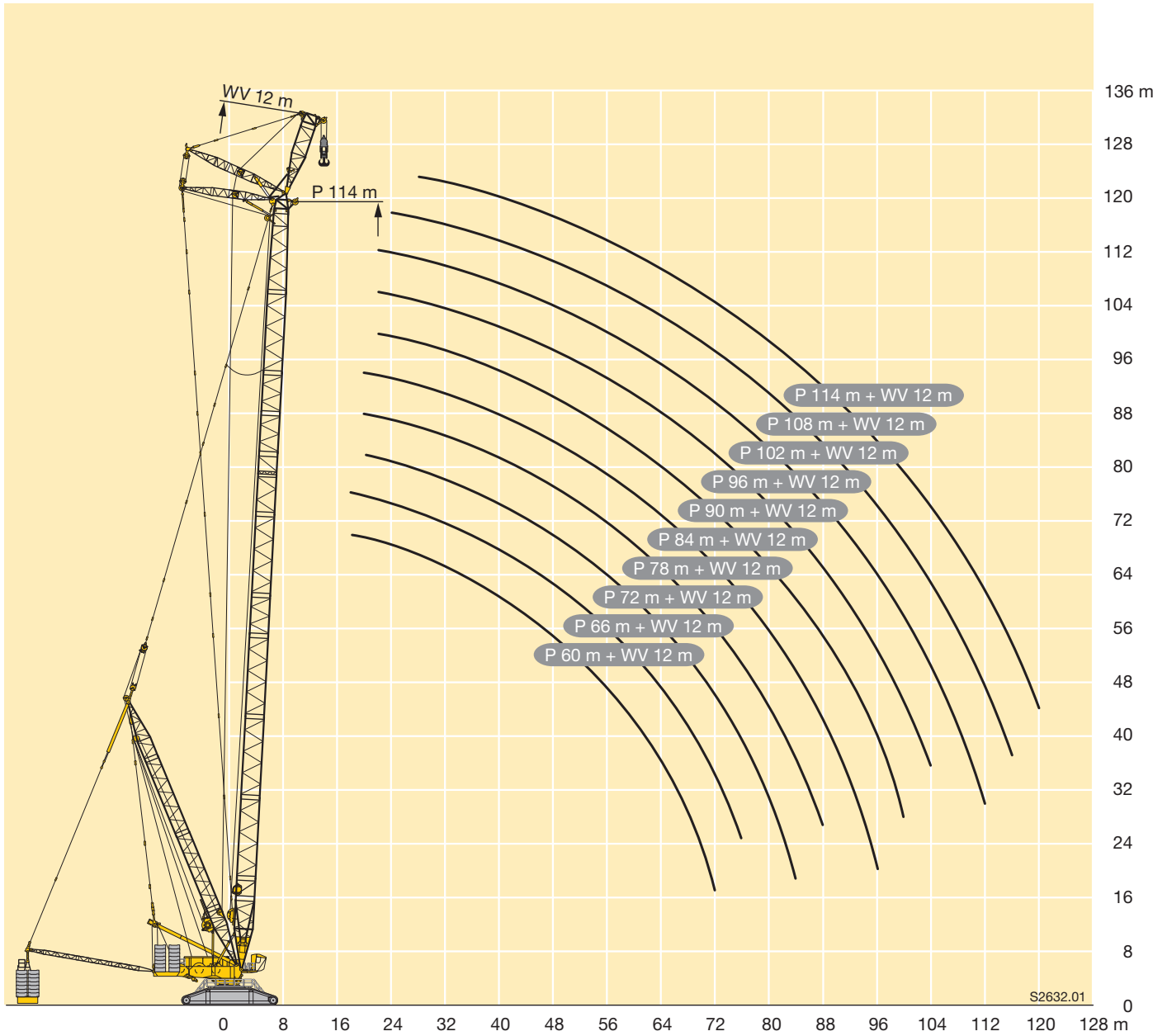
# Hubhöhen

## Lifting heights

Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento

Alturas de elevación • Высота подъема

# PDWV / PDWVB / B2 / BW



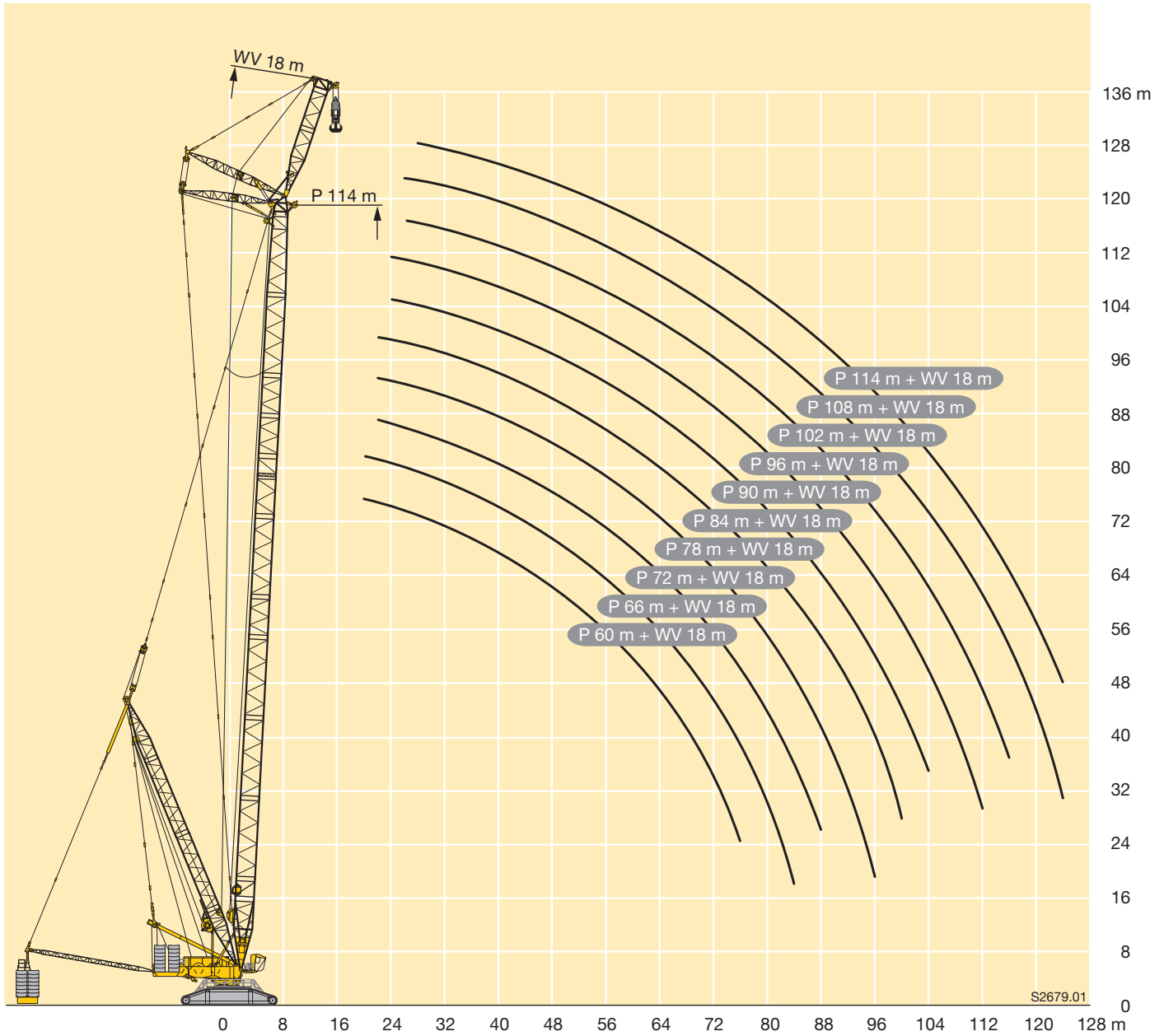


# Hubhöhen

## Lifting heights

Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento  
Alturas de elevación • Высота подъема

# PDWV / PDWVB / B2 / BW



## Symbolerklärung

### Description of symbols

Explication des symboles • Legenda simboli

Descripción de los símbolos • Объяснение символов

#### Allgemeine Symbole · General symbols

Symboles généraux · Simboli generali






Símbolos generales · Общие символы

	<p>Ausladung Radius Portée Raggio di lavoro Radio de trabajo Вылет стрелы</p>		<p>Seite Page Page Pagina Página Страница</p>
	<p>Gegengewicht Counterweight Contrepoids Contrappeso Contrapeso Противовес</p>		

#### Kranspezifische Symbole · Crane specific symbols

Symboles spécifiques à la grue · Simboli specifici relativi alla gru

Símbolos específicos de grúa · Специфические для крана символы

	<p>Hauptausleger P Main boom P Flèche principale P Braccio principale P Pluma principal P Основная стрела P</p>		<p>Schwerlastspitze WV Heavy duty jib WV Fléchette pour charge lourde WV Falcone per carichi pesanti WV Cabezal de plumin WV Удлинитель большой грузоподъемности WV</p>
	<p>Derricksystem D Derrick system D Système derrick D Sistema Derrick D Sistema Derrick D Деррик-система D</p>		<p>Ballastpalette B / Ballastwagen BW Counterweight frame B / Counterweight trailer BW Palette de lest B / Remorque à contrepoids BW Telaio per contrappeso B / Carrello contrappeso BW Bandeja de contrapeso B / Carro de contrapeso BW Основание противовеса B / Балластная тележка BW</p>
	<p>Wippbare Gitterspitze W Lattice type luffing fly jib W Fléchette treillis à volée variable W Falcone variabile W Plumin abatible W Качающийся решетчатый удлинитель W</p>		

## Anmerkungen zu den Traglasttabellen

1. Die Traglasttabellen entsprechen der EN 13000.
2. Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist mindestens eine Windgeschwindigkeit von 9 m/s (33 km/h) und bezüglich der Last eine Windfläche von 1 m<sup>2</sup> pro Tonne Last und ein Windwiderstandsbeiwert der Last von 1,2 berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit großer Windangriffsfläche und/oder hohen Windwiderstandsbeiwerten muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit reduziert werden.
3. Das Gewicht des Lasthakens bzw. der Hakenflasche sowie der Anschlagmittel ist von den Traglasten abzuziehen.
4. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
5. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
6. Die Aufstandsfläche muß eben und tragfähig sein.
7. Traglaständerungen vorbehalten.
8. Der Kran kann mit den in den Traglasttabellen angegebenen Lasten verfahren. Die Betriebsbedingungen sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

## Remarks referring to load charts

1. The load charts are in accordance with EN 13000.
2. For the calculation of the load charts at least a wind speed of 9 m/s (33 km/h) and regarding the load a sail area of 1 m<sup>2</sup> per ton load and a wind resistance coefficient of 1.2 on the load have been taken into account. For lifting of loads with large sail areas and/or high wind resistance coefficients the maximum wind speed as stated in the load charts has to be reduced.
3. The weight of the load hook and hook blocks as well as of the lifting tackle must be deducted from the lifting capacities.
4. The working radii are measured from the slewing centreline.
5. Lifting capacities are given in metric tons.
6. The subsoil must be even and of good bearing capacity.
7. Subject to modification of lifting capacities.
8. The crane can be displaced with suspended loads as stated in the load charts. Operating conditions must conform to the rules in the operating instructions.

## Remarques relatives aux tableaux des charges

1. Les tableaux de charge sont conformes à EN 13000.
2. Une vitesse de vent de 9 m/s (33 km/h) minimum, une surface de prise au vent de 1 m<sup>2</sup> par tonne ainsi qu'un coefficient de résistance au vent de la charge 1,2 sont pris en compte pour le calcul des tableaux de charge. Lorsque des charges ayant une surface de prise au vent et/ou un coefficient de résistance au vent plus élevé(e)s sont levées, la vitesse de vent maximale indiquée dans les tableaux de charge doit être réduite.
3. Les poids du crochet ou du moufle ainsi que des élingues sont à déduire des charges indiquées.
4. Les portées sont prises à partir de l'axe de rotation de la partie tournante.
5. Les charges sont indiquées en tonnes.
6. Le sol doit être plat et résistant.
7. Charges données sous réserve de modification.
8. La grue peut être déplacée avec les charges indiquées dans les tableaux des charges. Les conditions de service sont stipulées dans les instructions de service.

## Note alle tabella di portata

1. Le tabella di portata sono conformi EN 13000.
2. Per il calcolo delle tabella di portata bisogna considerare una velocità minima del vento di 9 m/s (33 km/h) e relativamente al carico, una superficie esposta al vento di 1 m<sup>2</sup> per tonnellata sollevata e un coefficiente di resistenza al vento di 1,2 sul carico. Durante il sollevamento del carico con superficie esposta al vento molto vasta e/o coefficienti di resistenza del vento molto alti, la velocità massima del vento indicata nelle tabella di portata deve essere ridotta.
3. Il peso del gancio del bozzello nonché di ulteriori accessori vanno sottratti dalle portate.
4. Gli sbracci sono misurati dal centro della ralla.
5. Le portate sono indicate in tonnellate.
6. La superficie adibita al montaggio deve essere piana e in grado di sopportare il carico.
7. Con riserva di modifiche di portata.
8. La gru si può movimentare con carichi indicati nelle tabella. Ulteriori condizioni di utilizzo vengono riportate nel manuale d'uso della gru.

## Observaciones con respecto a las tablas de carga

1. Las tablas de carga conformes a la normativa EN 13000.
2. En el cálculo de las tablas de carga se ha tenido en cuenta una velocidad del viento mínima de 9 m/s (33 km/h) y con respecto a la carga una superficie expuesta al viento de 1 m<sup>2</sup> por tonelada de carga y un coeficiente de la resistencia del viento de la carga de 1,2. A la hora de elevar cargas con superficies grandes expuestas al viento y/o coeficientes altos de la resistencia al viento hay que reducir las velocidades máx. del viento indicadas en las tablas de cargas.
3. El peso del gancho de carga o de la pasteca, así como de los accesorios de eslingado, se ha de restar de las capacidades de carga.
4. Los radios de trabajo se han medido desde el centro de la corona de giro.
5. Las capacidades de carga se indican en toneladas.
6. La superficie de apoyo ha de ser llana y firme.
7. Las capacidades de carga están sujetas a modificaciones.
8. La grúa puede desplazarse con las cargas indicadas en las tablas de carga. Las condiciones de servicio se indican en las instrucciones de servicio.

## Примечания к таблицам грузоподъемности

1. Таблицы грузоподъемности соответствуют EN 13000.
2. При расчете таблиц грузоподъемности приняты минимальная скорость ветра 9 м/с (33 км/час), парусность (ветровая площадь) груза 1 кв. м на тонну поднимаемого груза и коэффициент воздушного сопротивления груза 1,2. При подъеме грузов с большей парусностью и/или с высоким коэффициентом воздушного сопротивления необходимо уменьшить указанное в таблицах грузоподъемности значение максимальной скорости ветра.
3. Вес грузового крюка или крюковой подвески, а также строповочных средств должен быть вычтен из значения грузоподъемности.
4. Вылет измеряется от середины опорно-поворотного круга.
5. Грузоподъемности указаны в тоннах.
6. Изменения значений грузоподъемности возможны.
7. Возможно изменения значений грузоподъемности.
8. Кран может перемещаться с грузами, приведенными в таблицах грузоподъемности. Условия такого режима в соответствии с руководством по эксплуатации.

Änderungen vorbehalten / Subject to modification / Sous réserve de modifications / Con riserva di modifiche / Salvo modificaciones / Возможны изменения

Printed in Germany (1)

TD 190.01.DEFISR07.2013

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

☎ +49 73 91 5 02-0, Fax +49 73 91 5 02-33 99

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), E-mail: [info.lwe@liebherr.com](mailto:info.lwe@liebherr.com)

[facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)