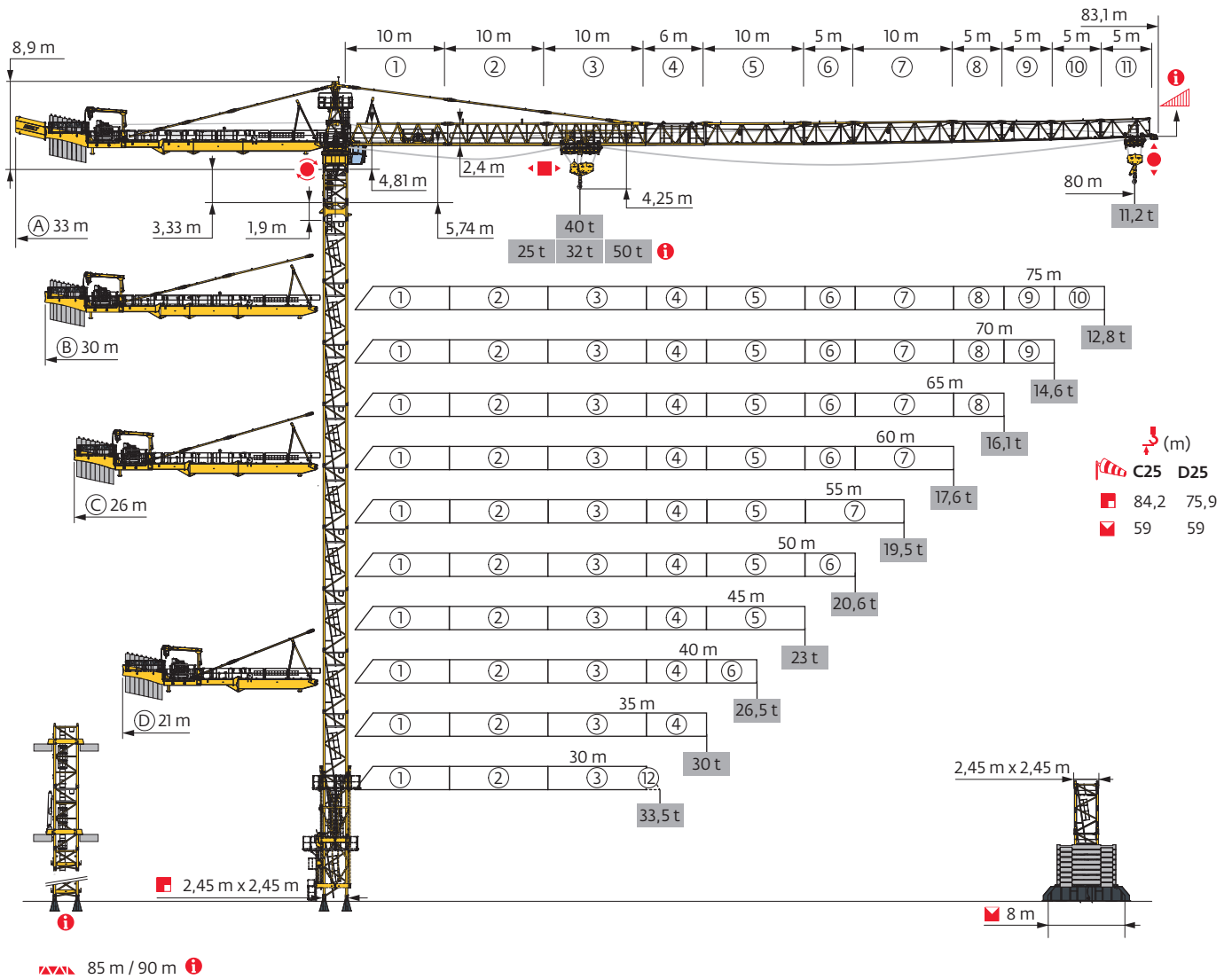


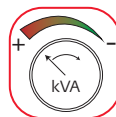
MDLT 1109



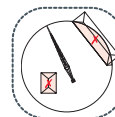
Potain Plus



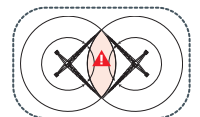
Power Control




Top Site




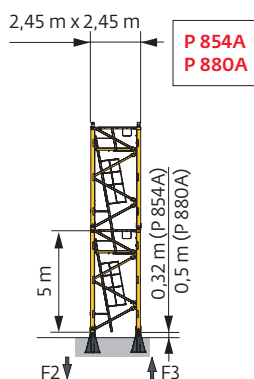
Anti-collision systems



Mât - Réactions / Mast - Reaktionskräfte / Mast - Reactions / Mástil - Reacciones / Torre - Reazioni
 Tramo - Reações / Реакция опор мачты

2,45 m - P 854A - C25												
ΔΔΔΔ (m)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
↕ (m)	72,4	69	67,4	69	67,4	67,4	65,7	64	64	64	62,4	
↕/P* (m)	72,4	69	67,4	69	67,4	67,4	65,7	64	64	64	62,4	
	3,33 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,9 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	3,33 m	1	0	1	0	1	1	2	0	0	1	
	5 m	13	13	12	13	12	12	11	12	12	11	
F2 (t)	●	385	389	385	393	388	386	381	375	379	357	352
	■	479	425	397	431	402	415	391	374	373	395	379
F3 (t)	●	257	258	251	260	272	249	262	259	261	219	233
	■	372	313	283	317	287	299	272	258	255	277	261
↕ (m) D25	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	65,7	64	64	64	62,4	
↕/P* (m) D25	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	65,7	64	64	64	62,4	

2,45 m - P 880A - C25												
ΔΔΔΔ (m)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
↕ (m)	84,2	79,2	79,2	82,6	80,9	82,6	82,6	80,9	80,9	80,9	79,2	
↕/P* (m)	84,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	80,9	80,9	80,9	80,9	79,2	
	3,33 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1,9 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	3,33 m	0	0	0	1	2	1	1	2	2	0	
	5 m	16	15	15	15	14	15	15	14	14	14	15
F2 (t)	●	457	453	453	466	459	457	465	462	463	447	431
	■	763	666	659	754	702	739	757	736	736	740	669
F3 (t)	●	305	300	297	307	319	296	318	297	316	282	273
	■	631	533	522	615	562	598	609	592	589	595	531
↕ (m) D25	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	74,2	74,2	74,2	74,2	
↕/P* (m) D25	75,9	75,9	75,9	74,2	75,9	74,2	75,9	74,2	74,2	74,2	74,2	

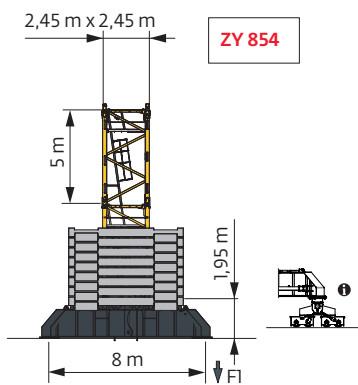


i Accès motorisés : compositions de mât, de lest de base et réactions adaptées. / Motorisierter Zugang vom : Mastzusammensetzung, Grundballast und Reaktionskräfte sind angepasst. / Motorized accesses: adapted mast composition, base ballast and reactions. / Acceso a cabina con elevador: Adaptación de composición de mástil, lastre de base y reacciones. / Accessi motorizzati: composizioni elementi torre, zavorre di base e reazioni aggiornate. / Acessos motorizados: composições de coluna, lastro da base e reações adaptadas. / Лифты : адаптированная композиция мачты, базовый балласт и нагрузки.

Pour toute demande spécifique merci de nous consulter. / Für jede spezielle Anfrage, bitte bei uns rückfragen.
 For any special request, please consult us. / Para toda pregunta específica, gracias por consultarnos.
 Per qualsiasi domanda specifica, vi preghiamo di contattarci. / Queiram por favor contactar-nos para qualquer esclarecimento técnico adicional.
 В случае нестандартных вопросов, пожалуйста, консультируйтесь с нами.

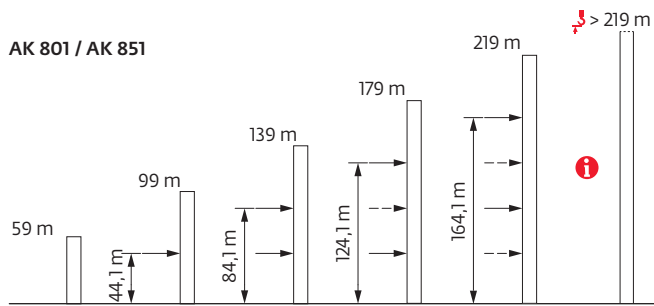
2,45 m - ZY 854 - C25

▽/△\ (m)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
↕ (m)	59	49	44	47,3	44	49	50,7	47,3	49	45,7	59
↕/P* (m)	59	45,7	44	45,7	44	49	50,7	47,3	49	45,7	59
	3,33 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1,9 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3,33 m	1	1	1	2	1	1	0	2	1	0
	5 m	10	8	7	7	7	8	9	7	8	8
FI (t)	● 201	187	182	182	180	194	192	189	197	192	218
	■ 160	151	154	151	155	161	163	161	169	164	190
↕ (m) D25	59	49	44	47,3	44	49	50,7	47,3	49	45,7	59
↕/P* (m) D25	59	45,7	44	45,7	44	49	50,7	47,3	49	45,7	59

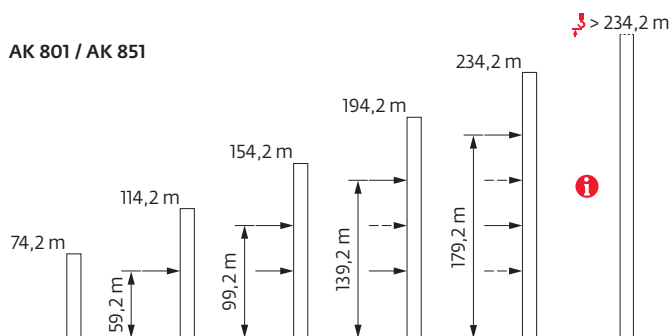


Ancrages / Verankerungen / Anchorages / Anclajes / Ancoraggi
 Ancoragem / нкрепа

P 854A - C25



P 880A - C25



Lest de base / Grundballast / Base ballast / Lastre de base / Zavorra di base
 Lastro da base / Базовый Балласт

▲≡(t) / ▣2,45 m - ZY 854 - ▣ - C25											
▲▼▲ (m)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
59	168										216
50,7	144						144				204
49	132	144				156	144		168		204
47,3	132			132		156	144	144	168		204
45,7	132	144		144		156	144	144	168	180	204
44	120	144	144	144	132	144	132	144	156	180	204
39	120	132	132	144	132	144	132	132	156	180	204
34	120	132	132	144	132	144	132	132	156	180	204
29	120	132	132	144	132	144	132	132	156	180	204
24	120	132	132	144	132	144	132	132	156	180	204
19	120	132	132	144	132	144	132	132	156	180	204

Courbes de charges / Lastkurven / Load curves / Curvas de cargas / Curve di carico
Curvas de carga / Кривые нагрузок



(m)		22	25	30	35	40	45	47	50	52	55	57	60	62	65	67	70	72	75	77	80	m
80	4,6 → 23,3	40	37,1	30,3	25,4	21,7	20	19,8	18,4	17,6	16,6	15,9	15	14,4	13,7	13,2	12,5	12,1	11,6	11,2	10,7	t
	4,6 → 23,4	40	37,2	30,6	25,8	22,2	20	20	18,9	18,1	17,1	16,4	15,5	15	14,2	13,7	13,1	12,6	12,1	11,7	11,2	t P+
75	4,6 → 24,3	40	38,8	31,8	26,8	23,1	20,2	20	19,6	18,8	17,7	17	16,1	15,5	14,7	14,2	13,5	13,1	12,5	t		
	4,6 → 24,5	40	39,2	32,2	27,2	23,5	20,5	20	20	19,1	18	17,3	16,4	15,8	15	14,5	13,8	13,4	12,8	t	P+	
70	4,6 → 25,8	40	40	33,8	28,4	24,4	21,3	20,2	20	19,6	18,4	17,7	16,7	16,1	15,2	14,7	14	t				
	4,6 → 26,7	40	40	35,2	29,6	25,5	22,2	21,1	20	20	19,2	18,4	17,4	16,8	15,9	15,3	14,6	t	P+			
65	4,6 → 26,6	40	40	35	29,5	25,3	22,1	21	20	20	19,1	18,3	17,3	16,7	15,8	t						
	4,6 → 27	40	40	35,7	30	25,8	22,5	21,4	20	20	19,4	18,7	17,6	17	16,1	t	P+					
60	4,6 → 26,6	40	40	35	29,5	25,3	22,1	21	20	20	19,1	18,3	17,3	t								
	4,6 → 27	40	40	35,6	30	25,8	22,5	21,4	20	20	19,4	18,6	17,6	t	P+							
55	4,6 → 26,5	40	40	34,9	29,4	25,2	22	20,9	20	20	19	t										
	4,6 → 27,1	40	40	35,8	30,2	25,9	22,6	21,5	20	20	19,5	t	P+									
50	4,6 → 27,3	40	40	36	30,4	26,1	22,8	21,6	20,1	t												
	4,6 → 27,9	40	40	36,9	31,1	26,7	23,3	22,2	20,6	t	P+											
45	4,6 → 27	40	40	35,7	30	25,8	22,5	t														
	4,6 → 27,5	40	40	36,4	30,7	26,4	23	t	P+													
40	4,6 → 27,7	40	40	36,6	30,8	26,5	t															
	4,6 → 27,7	40	40	36,6	30,8	26,5	t	P+														
35	4,6 → 27	40	40	35,6	30	t																
	4,6 → 27	40	40	35,6	30	t	P+															
30	4,6 → 25,6	40	40	33,5	t																	
	4,6 → 25,6	40	40	33,5	t	P+																

$W = W - 1,86 \text{ t max.}$

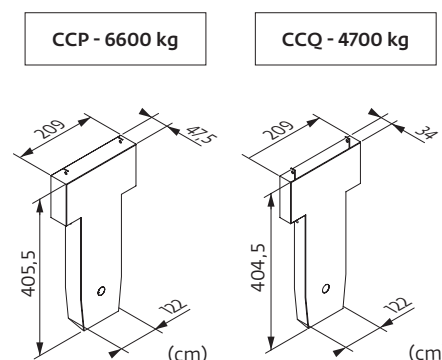


(m)		22	25	30	35	40	45	47	50	52	55	57	60	62	65	67	70	72	75	77	80	m
80	3,8 → 23,3	40	37	30,2	25,3	21,6	19,3	18,3	17	16,2	15,1	14,4	13,5	13	12,2	11,7	11,1	10,6	10,1	9,7	9,2	t
	3,8 → 23,4	40	37,2	30,5	25,7	22,1	19,7	18,8	17,5	16,7	15,6	14,9	14	13,5	12,7	12,2	11,6	11,1	10,6	10,2	9,7	t P+
75	3,8 → 24,1	40	38,5	31,6	26,6	22,8	20	19,4	18,1	17,3	16,2	15,5	14,6	14	13,2	12,7	12	11,6	11	t		
	3,8 → 24,4	40	38,9	32	27	23,2	20,3	19,8	18,4	17,6	16,5	15,8	14,9	14,3	13,5	13	12,3	11,9	11,3	t	P+	
70	3,8 → 25,5	40	40	33,4	28	24	20,8	20	18,8	18	16,8	16,1	15,1	14,5	13,6	13,1	12,4	t				
	3,8 → 26,5	40	40	34,8	29,2	25	21,8	20,7	19,7	18,8	17,6	16,8	15,8	15,2	14,3	13,7	13	t	P+			
65	3,8 → 26,4	40	40	34,8	29,2	25,1	21,8	20,7	19,8	18,9	17,7	16,9	15,9	15,3	14,4	t						
	3,8 → 26,9	40	40	35,4	29,8	25,6	22,3	21,2	20	19,3	18	17,3	16,2	15,6	14,7	t	P+					
60	3,8 → 26,5	40	40	34,8	29,3	25,1	21,9	20,8	19,8	18,9	17,7	16,9	15,9	t								
	3,8 → 26,9	40	40	35,4	29,8	25,5	22,3	21,1	20	19,2	18	17,2	16,2	t	P+							
55	3,8 → 26,5	40	40	34,9	29,4	25,2	22	20,9	19,9	19	17,8	t										
	3,8 → 27,1	40	40	35,8	30,1	25,9	22,6	21,5	20	19,5	18,3	t	P+									
50	3,8 → 27,3	40	40	36	30,4	26,1	22,8	21,6	20,1	t												
	3,8 → 27,9	40	40	36,9	31,1	26,7	23,3	22,2	20,6	t	P+											
45	3,8 → 27	40	40	35,7	30	25,8	22,5	t														
	3,8 → 27,5	40	40	36,4	30,7	26,4	23	t	P+													
40	3,8 → 27,7	40	40	36,6	30,8	26,5	t															
	3,8 → 27,7	40	40	36,6	30,8	26,5	t	P+														
35	3,8 → 27	40	40	35,6	30	t																
	3,8 → 27	40	40	35,6	30	t	P+															
30	3,8 → 25,6	40	40	33,5	t																	
	3,8 → 25,6	40	40	33,5	t	P+																

$W = W - 0,52 \text{ t max.}$

Lest de contre-flèche / Gegenauslegerballast / Counter-jib ballast / Lastre de contra-flecha / Zavorra di controbraccio
Lastro da contra lança / Противовес стрелы

	150 HPL™			270 LVF			270 LVF GH		
	6600 kg	4700 kg	≙ (kg)	6600 kg	4700 kg	≙ (kg)	6600 kg	4700 kg	≙ (kg)
80 m	7	1	50900	7	1	50900	6	2	49000
75 m	6	2	49000	6	2	49000	5	3	47100
70 m	6	2	49000	5	3	47100	6	1	44300
65 m	7	0	46200	4	4	45200	3	5	43300
60 m	8	0	52800	5	4	51800	6	2	49000
55 m	5	3	47100	5	3	47100	6	1	44300
50 m	7	0	46200	4	4	45200	2	6	41400
45 m	4	3	40500	6	0	39600	5	1	37700
40 m	8	0	52800	8	0	52800	6	2	49000
35 m	5	3	47100	5	3	47100	4	4	45200
30 m	6	0	39600	6	0	39600	5	1	37700

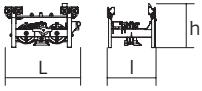

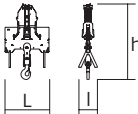

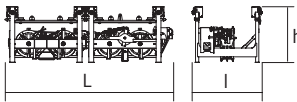

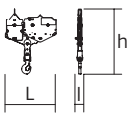

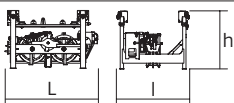

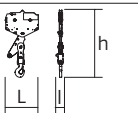

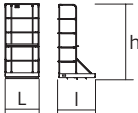
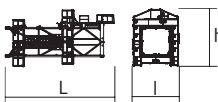





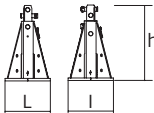







Encombremet et poids / Abmessungen und Gewicht / Dimensions and weight / Dimensiones y peso / Ingombro e peso
dimensões e pesos / габаритные размеры и вес

Partie tournante / Drehender Kranteil / Slewing crane part / Parte giratoria
Parte rotante / Parte rotativa / Поворотная часть : 80 m - 150 HPL™



Partie tournante / Drehender Kranteil / Slewing crane part Parte giratoria / Parte rotante / Parte rotativa / Поворотная часть	L (m)	l (m)	h (m)	kg (+/- 5%)		
Contre-flèche / Gegenausleger Counter-jib / Contra-flecha Controbraccio / Contra-lança Контр-стрела		7,86	2,21	2,8	9600	
		8,36	2,02	2,44	7300	
		5,35	1,62	2,74	4580	
		3,35	1,64	2,42	3080	
	 (A) 31,15 6,68 6,19 32200 (B) 28,42 6,68 6,19 31800 (C) 25,42 6,68 6,14 27600 (D) 20,42 6,68 6,15 22000					
Porte-flèche / Auslegerträger Cathead / Porta-flecha Cuspide / Suporte de lança Оголовок		6,3	1,88	2,22	8100	
Cabine / Kabine Cab / Cabina Cabina / Cabina Кабина		Ultra View	3,36	2,28	2,49	3000
Pivot / Krankopf Towerhead / Pivote Portaralla / Pivote Секция поворотной части		12,45 m	3	2,9	3	16800
		7,17	3	3	19800	
Treuil de levage (+ câble) / Hubwerk (+ Seil) Hoisting winch (+ rope) Mecanismo de elevación (+ cabo) Argano di sollevamento (+ fune) Guincho de elevação (+ cabo) Подъемная лебедка (+ канатом)		150 HPL™	4,94	2,02	2	9280
		270 LVF	5,12	2,23	2,24	9725
		270 LVF GH	5,62	2,18	2,37	14130
Élément de flèche / Auslegerement Jib section / Elemento de flecha Elemento di braccio / Elemento de lança Секция стрелы		① 15 DVF	10,43	2,26	2,7	9100
Élément de flèche / Auslegerement Jib section / Elemento de flecha Elemento di braccio / Elemento de lança Секция стрелы		②	10,38	1,38	2,77	6900
		③	10,36	1,38	2,41	7400
		⑤	10,49	1,38	2,37	5000
		⑦	10,33	1,38	2,28	3180
Élément de flèche / Auslegerement Jib section / Elemento de flecha Elemento di braccio / Elemento de lança Секция стрелы		④	6,38	1,38	2,41	3980
		⑥	5,42	1,38	2,34	2200
		⑧	5,27	1,38	2,24	1360
		⑨	5,27	1,38	2,08	990
		⑩ ⑪	5,26	1,38	2,03	890
		⑫	1,38	1	2,23	590
		1,68	1,57	0,59	330	

			L (m)	l (m)	h (m)	kg (+/- 5%)	
Chariot / Laufkatze Trolley / Carrello Carro / Carro-distribuidor Тележка			2,63	1,75	1,58	1215	
Moufle / Hubflasche Pulley block / Aparejo Bozzello / Cadernal Полиспаст			1,89	0,8	3,18	1415	
Chariot / Laufkatze Trolley / Carrello Carro / Carro-distribuidor Тележка			4,2	1,8	1,5	1460	
Moufle / Hubflasche Pulley block / Aparejo Bozzello / Cadernal Полиспаст			2,3	0,33	2,95	1310	
Chariot / Laufkatze Trolley / Carrello Carro / Carro-distribuidor Тележка			2,1	1,8	1,5	780	
Moufle / Hubflasche Pulley block / Aparejo Bozzello / Cadernal Полиспаст			1,52	0,33	3,05	810	
Nacelle de chariot/ Arbeitsbühne an der Laufkatze Trolley inspection platform / Gondola de carro Navicella-carrelino/ Cesta do carro Платформа тележки			0,96	1,05	2,12	55	
Pyłone / Kranturm / Crane tower Mástil / Torre / Torre Башня крана							
T 851			2,45 m	11,18	4,84	5,8	15750
K 85/K 85-2			2,45 m	2,22	3,25	2,5	3600
KM 850.10B KM 850.14B KMT 850.10A KMT 850.14A K 88/K 85A2 KM 880.10A KMT 880.10A KMT 850.10C			2,45 m	10,32 10,32 5,32 5,32 5,32 5,41 5,41 3,65	2,54 2,54 2,54 2,54 2,51 2,53 2,53 2,54	2,51 2,51 2,51 2,51 2,51 2,53 2,62 2,51	10070 11190 5450 5990 8290 8370 8700 4230
Pieds de scellement / VerankerungsfüÙe Fixing angles / Pie de empotramiento Montante da anegare / Angulos fixadores анкера			P 854A P 880A	0,9 1	0,9 1	1,5 1,87	940 1605
1/2 Bras de croix / 1/2 Fundamentkruzträger 1/2 Cross girder / 1/2 Brazo en cruz 1/2 Braccio croce / 1/2 Braço da cruz 1/2 Поперечная балка			ZY 854	5,7	0,98	2,27	6430
Bras de croix / Fundamentkruzträger Cross girder / Brazo en cruz Braccio croce / Braço da cruz Поперечная балка			ZY 854	11,9	1,42	2,27	14000

Mécanismes / Triebwerke / Mechanisms / Mecanismos / Meccanismi
 Mecanismos / Механизмы

400 V - 50 Hz												ch - PS hp	kW		
	150 HPL™ 100	m/min	28	35	48,5	81	98,5	14	17,5	24,5	42	49	150	110	532 m
		t	20	15	10	5	3,6	40	30	20	10	8,1			
	270 LVF 100 Optima	m/min	51	66,5	96	139	162	25,5	33,5	49	71	81	270	200	532 m
		t	20	15	10	5	3,5	40	30	20	10	8			
270 LVF 100 GH Optima	m/min	53	69	96	125,5	133	26	34,5	48	66,5		270	200	1063 m	
		t	20	15	10	5	3,5	40	30	20	10				
	15 DVF 16 Optima	m/min	0 → 33 (40 t) 0 → 50 (20 t) 0 → 67 (10 t) 0 → 100 (2,5 t)									15	11		
	RVF 174 Optima+	tr/min U/min rpm	0 → 0,7									4 x 10	4 x 7,5		

400 V (+10% -10%) 50 Hz	150 HPL™ : 170 → 110 kVA 270 LVF : 266 → 158 kVA

	FR	DE	EN	ES	IT	PT	RU
	Profil de vent suivant EN 14439 C25-D25	Windbedingungen gemäss EN 14439 C25-D25	Wind conditions according to EN 14439 C25-D25	Conformidad de los condiciones de viento EN 14439 C25-D25	Condizioni del vento secondo EN 14439 C25-D25	Perfil de vento conforme EN 14439 C25-D25	Ветровой режим в соответствии с EN 14439 C25-D25
	Appel de flèche	Auslegerüberhöhung	Jib elevation	Elevación de la flecha	Inclinazione braccio	Desvio da lança	подъем стрелы
	Équipements standards	Standardausrüstungen	Standard equipment	Equipamiento de serie	Equipaggiamento standard	Equipamento de série	Стандартное оборудование
	Équipements optionnels	Sonderausrüstungen	Options	Equipamiento opcional	Equipaggiamento in opzione	Equipamento opcional	Дополнительное оборудование (опция)
	Fonction Potain Plus : Courbes de charges Plus	Funktion Potain Plus: Plus-Lastkurven	Potain Plus function: Plus load curves	Función Potain Plus: Diagrama de cargas Plus	Funzione Potain Plus: Curve di carico Plus	Função Potain Plus: Diagrama de cargas Plus	Функция контроля мощности Potain Plus: Диаграммы грузоподъемности Plus
	Hauteurs sous crochet associées aux courbes de charges Plus	Hakenhöhen mit Plus-Lastkurven	Hook heights with Plus load curves	Altura bajo gancho, usando el diagrama de cargas Plus	Altezze sotto gancho con curve di diagrama di carico Plus	Altura livre, utilizando o diagrama de cargas Plus	Высота под крюком для диаграмм грузоподъемности Plus
	Réactions en service	Reaktionskräfte in Betrieb	Reactions in service	Reacciones en servicio	Reazioni in servizio	Reacções em serviço	Реакция при работе
	Réactions hors service	Reaktionskräfte außer Betrieb	Reactions out of service	Reacciones fuera de servicio	Reazioni fuori servizio	Reacções fora de serviço	Реакция в покое
	Poids total du lest	Ballast-Gesamtgewicht	Total ballast weight	Peso total del lastre	Peso totale della zavorra	Peso total do lastro	Общий вес балласта
	Cadre d'ancrage serré	Fester Verankerungsrahmen	Tightened anchorage frame	Marco de anclaje de apriete	Quadro di ancoraggio stretto	Quadro de amarração apertado	Прикрепленная анкерная рама
	Cadre d'ancrage desserré	Looser Verankerungsrahmen	Loosened anchorage frame	Marco de anclaje de desapriete	Quadro di ancoraggio allentato	Quadro de amarração solto	Отсоединенная анкерная рама
	Camion 13,4 m	Lkw 13,4 m	Lorry 13,4 m	Camión 13,4 m	Camion 13,4 m	Camião 13,4 m	Рзуровой автомобиль 13,4 м
	Conteneur High Cube 40', et/ou Flat Rack 20'	Container High Cube 40', und/oder Flat Rack 20'	Container High Cube 40', and/or Flat Rack 20'	Contenedor High Cube 40', y/o Flat Rack 20'	Container High Cube 40', e/o Flat Rack 20'	Contentor High Cube 40', e/ou Flat Rack 20'	40-футовый контейнер повышенной вместимости High Cube, и/или 20-футовая открытая платформа Flat Rack
	Levage	Heben	Hoisting	Elevación	Sollevamento	Elevação	Подъем
	Distribution	Katzfahren	Trolleying	Distribución	Distribuzione	Distribuição	Перемещение по стреле
	Orientation	Schwenken	Slewing	Orientación	Rotazione	Rotação	Поворот
	Translation	Kranfahren	Travelling	Traslación	Traslazione	Translação	Перемещение крана
	Puissance requise	Erforderliche Leistung	Required power	Potencia Necesaria	Potenza richiesta	Potência Necessária	Потребляемая мощность
	Fonction Power Control : vitesses treuils adaptées à la puissance disponible	Funktion Power Control: Geschwindigkeiten der Triebwerke werden an die verfügbare Leistung angepasst	Power Control Function: winch speeds adapted to the available power	Función Power Control: marchas de los cabrestantes adaptadas a la potencia disponible	Funzione Power Control: velocità degli argani adattate alla potenza disponibile	Função Power Control: velocidades de guincho adaptadas à potência disponível	Функция контроля мощности Power Control: регулировка скорости лебедок в зависимости от доступной мощности
	Nous consulter	Auf Anfrage	Consult us	Consultarnos	Consultateci	Consultar-nos	Проконсультируйтесь у нас
	Document commercial non contractuel. Pour toute information technique se référer à la notice correspondante.	Unverbindliches Vertriebsdokument. Für technische Informationen, siehe die entsprechenden Anweisungen.	This commercial document is not legally binding. For any technical information, please refer to the corresponding instructions.	Documento comercial no contractual. Para cualquier información técnica, ver la noticia correspondiente.	Documento commerciale non vincolante, per tutte le informazioni tecniche fare riferimento al catalogo istruzioni.	Documento comercial não contratual. Para qualquer informação técnica complementar consultar as respectivas instruções.	Этот коммерческий документ не является юридически обязательным. Для получения технической информации, см. соответствующие инструкции.

