

PT

1 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA GRUA

1.1 Dimensões, pesos e contrapesos

Dimensões	Dimensions	
Altura livre	Hauteur libre	3 ► 81 m
Alcance da lança (gancho)	Portée de la flèche (crochet)	70-65-60-55-50-45-40-38-33-28m

FR

1 - PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE LA GRUE

1.1 Dimensions, poids et contrepoids

Dimensões dos pesos do lastro da base	Dimensions des poids du lest de base
Peso unitário 6250kg aproximadamente Dimensões em metros	Poids unitaire environ 6 250kg Dimensions en mètres



Fig.1

Contra pesos da contra-lança	Contrepoids de la contre-flèche	
Lança de 70 e 65 m	Flèche de 70 et 65	9x2000 + 2x1000 kg = 20000 kg
Lança de 60 e 55 m	Flèche 60 et 55 m	9x2000 + 1x1000 kg = 19000 kg
Lança de 50 m	Flèche 50 m	9x2000 kg = 18000 kg
Lança de 45 m	Flèche 45 m	8x2000 kg = 16000 kg
Lança de 40 m	Flèche 40 m	7x2000 + 1x1000kg = 15000 kg
Lança de 38 m	Flèche 38 m	7x2000kg = 14000 kg
Lança de 33 m	Flèche 33 m	6x2000kg = 12000 kg
Lança de 28 m	Flèche 28 m	5x2000 + 1x1000 kg = 11000 kg

Dimensões dos pesos da contra lança	Dimensions des poids de la contre-flèche
Peso unitário Dimensões em metros 2000kg aproximadamente 1000kg aproximadamente	Poids unitaire Dimensions en mètres Environ 2000kg Environ 1000kg

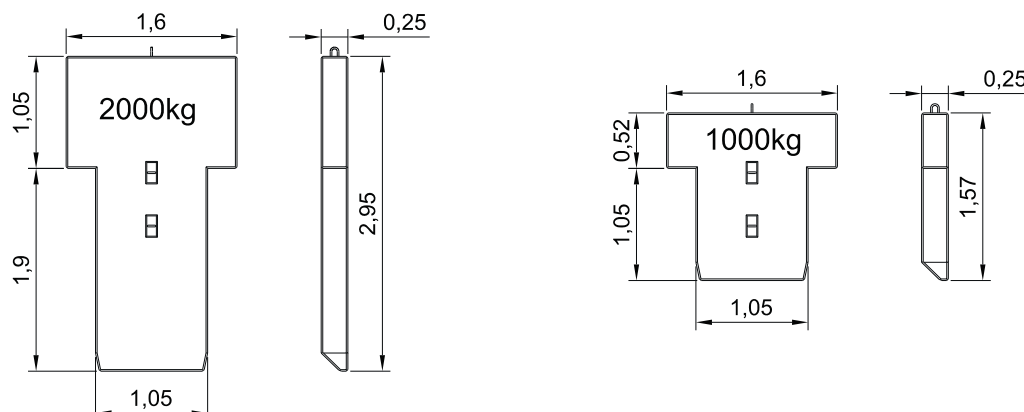


Fig.2

PT

1 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA GRUA

FR

1 - PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE LA GRUE

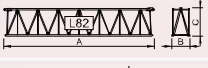
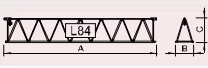
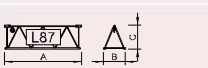
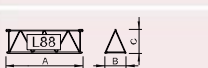
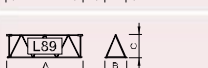
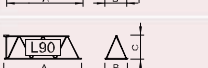
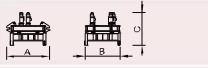
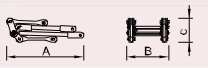
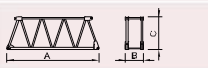
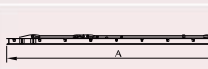
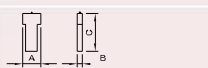
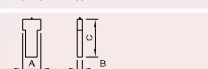
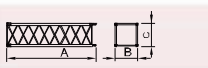
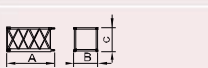
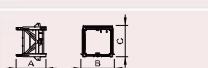
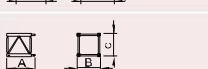
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg	Code
L79		11976	1540	2570	9300	533 70 30
L82		12000	1460	2275	3700	
L83		5275	1460	2230	1300	
L84		11970	1460	1950	2200	
L85		5210	1460	1945	800	
L86		5190	1460	1920	650	
L87		5190	1460	1610	520	
L88		5160	1460	1595	400	
L89		5140	1460	1590	350	
L90		5070	1460	1590	400	
RS12 RI12		3430	2200	2310	12500	704 10 00
P4		2600	1450	1040	1800	
CL9		11745	1450	2612	5360	
CL8		10925	1430	675	2600	
CP4		1600	250	1570	2x1000 2000	704 20 00
CP5		1600	250	2950	9x2000 18000	
TOTAL					61880	
D1		6245	2322	2322	4550	533 06 00
D1		3365	2322	2322	2580	533 06 01
D1		2300	2646	2584	2665	533 06 03
D1		2500	2322	2322	2000	533 06 02
D1		8725	800	1600	5500	633 00 01
		4200	380	1600	2x2775 5550	
TOTAL					11050	

Fig.4



PT

1 - CARACTERÍSTICAS / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FR

1 - CARACTÉRISTIQUES / SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Capacidade de carga	Capacité de charge	
Nominal (extremo da lança)	Nominal (extreme of jib)	
Lança de 28 m	Flèche de 28 m	10100 kg
Lança de 33 m	Flèche de 33 m	8400 kg
Lança de 38 m	Flèche de 38 m	7700 kg
Lança de 40 m	Flèche de 40 m	7300 kg
Lança de 45 m	Flèche de 45 m	6400 kg
Lança de 50 m	Flèche de 50 m	5700 kg
Lança de 55 m	Flèche de 55 m	5100 kg
Lança de 60 m	Flèche de 60 m	4400 kg
Lança de 65 m	Flèche de 65 m	3700 kg
Lança de 70 m	Flèche de 70 m	3000 kg
Máxima (Ver figura 7) Em função da lança	Maximum (voir figure 7) Selon la flèche	16000 kg

DIAGRAMA DE CARGAS

SCHÉMA DES CHARGES

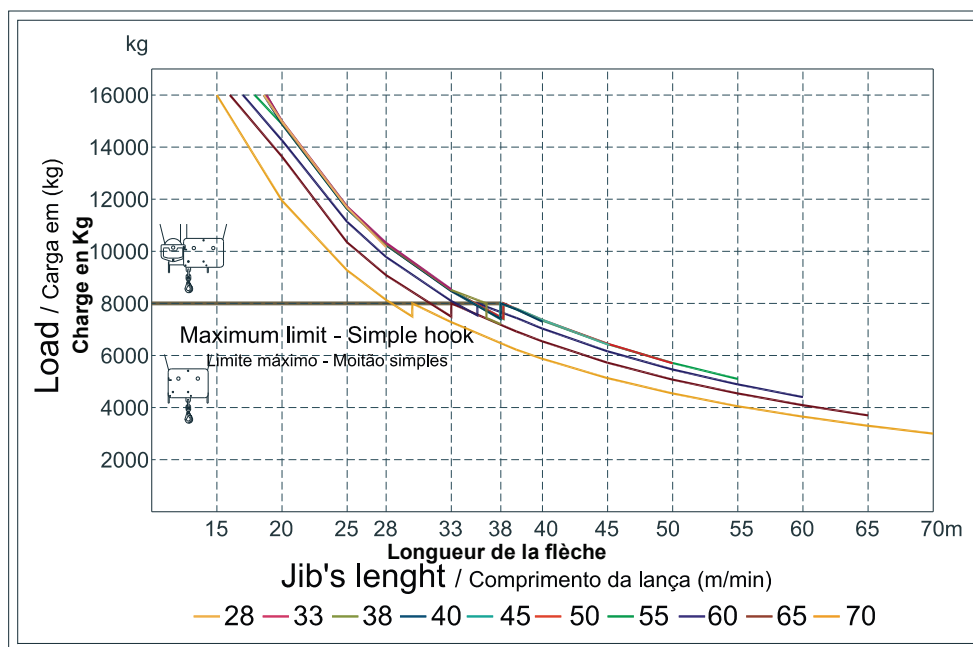
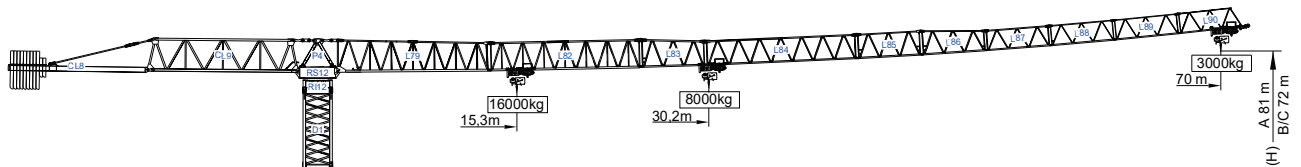


Fig.5

PT

FR



		Kg / m		m		15	20	25	28	33	38	40	45	50	55	60	65	70
		16000	8000															
20000kg 9x2000kg+2x1000kg	70 m L79+L82+L83+L84+L85+ L86+L87+L88+L89+L90	15,3 m	30,2 m			8000	8000	8000	8000	7280	6220	5870	5130	4540	4050	3650	3300	3000
20000kg 9x2000kg+2x1000kg	65 m L79+L82+L83+L84+L85+ L86+L87+L88+L89	16,8 m	33,2 m			8000	8000	8000	8000	8000	6920	6540	5720	5070	4540	4090	3700	
19000kg 9x2000kg+1x1000kg	60 m L79+L82+L83+L84+L85+ L86+L87+L88	17,9 m	35,4 m			8000	8000	8000	8000	8000	7440	7030	6160	5460	4890	4400		
19000kg 9x2000kg+1x1000kg	55 m L79+L82+L83+L84+L85+ L86+L87	18,6 m	36,9 m			8000	8000	8000	8000	8000	7770	7340	6440	5710	5100			
18000kg 9x2000kg	50 m L79+L82+L83+L84+L85+L86	18,7m	37 m			8000	8000	8000	8000	8000	7790	7360	6450	5700				
16000kg 8x2000kg	45 m L79+L82+L83+L84+L85	18,6 m	36,8 m			8000	8000	8000	8000	8000	7770	7340	6400					
15000kg 7x2000kg+1x1000kg	40 m L79+L82+L83+L84	18,6 m	36,8 m			8000	8000	8000	8000	8000	7770	7300						
14000kg 7x2000kg	38 m L79+L82+L83+L85+L86	18,8 m	37,1 m			8000	8000	8000	8000	8000	7700							
12000kg 6x2000kg	33 m L79+L82+L83+L85	18,8 m	33 m			8000	8000	8000	8000									
11000kg 5x2000kg+1x1000kg	28 m L79+L82+L83	18,6 m	28 m			8000	8000	8000	8000									

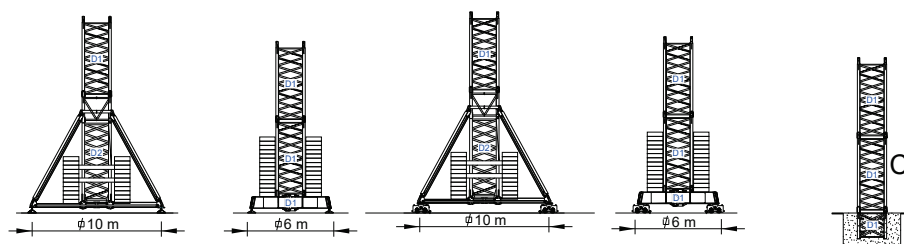


Fig.7

1 kN = 100 Kg

PT

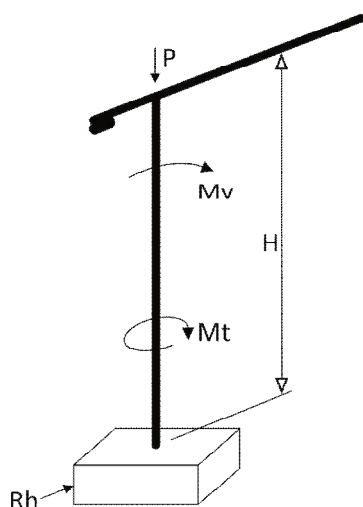
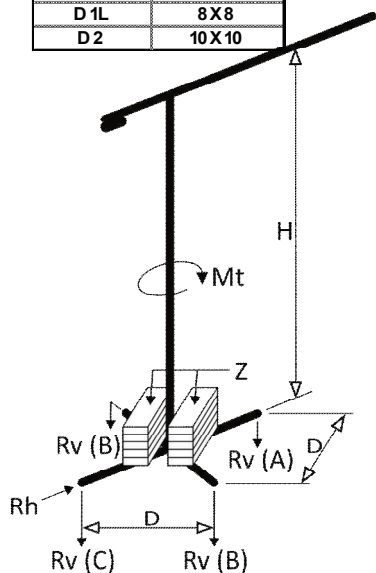
TABELA DE REAÇÕES
Ventos F.E.M. 1.001 / 1.005—EN 14439)

FR

TABLEAU DE RÉACTION
Vent F.E.M. 1.001 / 1.005—EN 14439)

With Cabin

D - Base dimension (m):	
A 1S - A 5S	2,8x2,8
A 1-A 5	3,8x3,8
B 1S	3,8x3,8
B 1	4,5x4,5
B 2	4,5x4,5
C 1S	4,5x4,5
C 1	6x6
D 1	6x6
D 1L	8x8
D 2	10x10

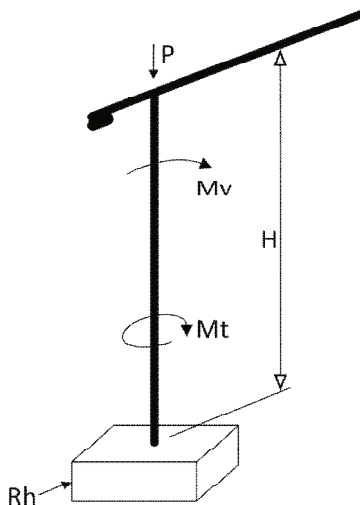
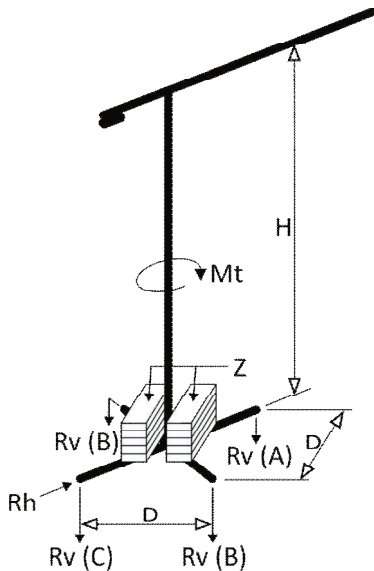


H (m)	Win Speed		D	Z (kN)	R v A (kN) B (kN) C (kN)			M v (kN/m)	P (kN)	R h (kN)	M t (kN/m)
<26	In Service	72km/h	D1	700	751	401	21	3100	816	20	460
	Out Service	60km/h	D1	700	268	388	473	-867	786	89	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	700	258	388	483	-958	786	82	-
		C50	D1	700	271	388	469	-839	786	92	-
		D25	D1	700	293	388	448	-657	786	106	-
		D50	D1	700	314	388	427	-480	786	119	-
		E25	D1	700	342	388	398	-240	786	138	-
E50	D1	700	364	388	375	-46	786	153	-		
26	In Service	72km/h	D1	700	763	407	18	3161	833	22	460
	Out Service	60km/h	D1	700	305	394	445	-596	803	99	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	700	298	394	452	-653	803	95	-
		C50	D1	700	315	394	434	-504	803	106	-
		D25	D1	700	344	394	406	-264	803	123	-
		D50	D1	700	368	394	382	-60	803	137	-
		E25	D1	700	402	394	347	236	803	157	-
E50	D1	700	432	394	316	492	803	175	-		
29	In Service	72km/h	D1	700	775	413	14	3228	850	24	460
	Out Service	60km/h	D1	700	344	400	414	-296	820	109	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	700	342	400	417	-319	820	108	-
		C50	D1	700	363	400	396	-139	820	119	-
		D25	D1	700	397	400	361	151	820	138	-
		D50	D1	700	431	400	327	441	820	156	-
		E25	D1	700	470	400	287	778	820	177	-
E50	D1	700	507	400	250	1092	820	197	-		
32	In Service	72km/h	D1	700	788	419	10	3301	867	27	460
	Out Service	60km/h	D1	700	387	406	380	33	837	119	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	700	390	406	377	58	837	121	-
		C50	D1	700	416	406	351	273	837	133	-
		D25	D1	700	456	406	311	618	837	153	-
		D50	D1	700	497	406	269	966	837	174	-
		E25	D1	700	544	406	222	1365	837	197	-
E50	D1	700	591	406	175	1764	837	220	-		
34	In Service	72km/h	D1	700	802	424	5	3381	884	29	460
	Out Service	60km/h	D1	700	434	413	342	390	854	129	-
	Out Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	700	437	413	338	420	854	131	-
		C50	D1	700	467	413	308	672	854	144	-
		D25	D1	700	514	413	261	1077	854	166	-
		D50	D1	700	563	413	212	1486	854	188	-
		E25	D1	700	618	413	157	1954	854	213	-
E50	D1	700	673	413	102	2423	854	238	-		
37	In Service	72km/h	D1	800	841	456	24	3467	901	31	460
	Out Service	60km/h	D1	800	509	444	326	776	871	139	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	800	521	444	313	883	871	145	-
		C50	D1	800	556	444	278	1176	871	159	-
		D25	D1	800	615	444	219	1681	871	184	-
		D50	D1	800	670	444	163	2152	871	208	-
		E25	D1	800	735	444	99	2699	871	235	-
E50	D1	900	823	469	59	3242	871	262	-		
40	In Service	72km/h	D1	800	856	461	17	3560	918	33	460
	Out Service	60km/h	D1	800	562	450	281	190	888	149	-
	Out Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	800	581	450	262	1355	888	157	-
		C50	D1	800	620	450	222	1691	888	172	-
		D25	D1	800	694	450	148	2315	888	201	-
		D50	D1	800	758	450	84	2858	888	227	-
		E25	D1	1000	881	500	61	3479	888	256	-
E50	D1	1300	1025	575	66	4066	888	283	-		
43	In Service	72km/h	D1	800	872	467	10	3659	936	36	460
	Out Service	60km/h	D1	800	618	456	233	1633	906	159	-
	Out Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	800	646	456	205	1870	906	169	-
		C50	D1	800	696	456	155	2294	906	188	-
		D25	D1	800	780	456	71	3008	906	219	-
		D50	D1	1100	927	531	73	3623	906	246	-
		E25	D1	1400	1080	607	70	4288	906	275	-
E50	D1	1700	1245	682	55	5048	906	308	-		

PT

FR

D - Base dimension (m):	
A1S-A5S	2,8x2,8
A1-A5	3,8x3,8
B1S	3,8x3,8
B1	4,5x4,5
B2	4,5x4,5
C1S	4,5x4,5
C1	6x6
D1	6x6
D1L	8x8
D2	10x10



H (m)	Win Speed		D	Z (kN)	Rv			Mv	P	Rh	M t
				A (kN)	B (kN)	C (kN)	kN/m	(kN)	(kN)	(kN/m)	
46	In Service	72km/h	D1	900	94	498	27	3764	952	38	460
	Out Service	150km/h	D1	900	703	487	207	2105	922	169	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	900	740	487	169	2423	922	182	-
		C50	D1	900	791	487	118	2856	922	200	-
		D25	D1	1100	948	537	61	3760	922	237	-
		D50	D1	1400	1098	612	60	4403	922	263	-
		E25	D1	1800	1299	713	59	5261	922	299	-
E50	D1	2200	1494	813	64	6064	922	331	-		
49	In Service	72km/h	D1	900	931	504	18	3875	970	40	460
	Out Service	150km/h	D1	900	766	493	152	2605	940	179	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	900	816	493	103	3025	940	195	-
		C50	D1	1000	904	518	64	3567	940	216	-
		D25	D1	1400	1117	619	51	4524	940	253	-
		D50	D1	1800	1302	719	66	5244	940	281	-
		E25	D1	2200	1522	819	45	6266	940	321	-
E50	D1	2600	1728	919	39	7169	940	356	-		
52	In Service	72km/h	D1	900	950	510	8	3993	987	42	460
	Out Service	150km/h	D1	900	833	499	94	3134	957	189	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	1000	919	524	58	3652	957	208	-
		C50	D1	1300	1072	599	54	4318	957	233	-
		D25	D1	1700	1290	700	36	5319	957	270	-
		D50	D1	2200	1510	825	66	6124	957	299	-
		E25	D1	2600	1743	925	32	7259	957	341	-
E50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
55	In Service	72km/h	D1	1000	994	541	23	4117	1004	44	460
	Out Service	150km/h	D1	1000	928	530	58	3692	974	199	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	1200	1056	581	29	4359	974	222	-
		C50	D1	1600	1244	681	41	5101	974	248	-
		D25	D1	2100	1500	806	35	6213	974	287	-
		D50	D1	2600	1747	931	38	7251	974	323	-
		E25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
57	In Service	72km/h	D1	1200	1063	597	62	4248	1020	47	460
	Out Service	150km/h	D1	1200	1051	587	43	4278	990	209	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	1600	1266	716	84	5014	990	233	-
		C50	D1	1900	1409	762	34	5832	990	260	-
		D25	D1	2500	1713	912	30	7142	990	304	-
		D50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
60	In Service	72km/h	D1	1400	1184	653	100	4385	1038	49	460
	Out Service	150km/h	D1	1400	1178	643	25	4893	1008	219	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	1900	1408	768	44	5789	1008	247	-
		C50	D1	2300	1614	868	38	6887	1008	276	-
		D25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
63	In Service	72km/h	D1	1700	1230	734	163	4528	1056	51	460
	Out Service	150km/h	D1	1700	1333	724	28	5536	1026	229	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	2200	1585	849	26	6615	1026	262	-
		C50	D1	2600	1789	949	22	7498	1026	288	-
		D25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
66	In Service	72km/h	D1	2000	1327	816	224	4678	1072	53	460
	Out Service	150km/h	D1	2000	1492	805	28	6208	1043	239	-
	Out of Service F.E.M. 1005 (EN 14439)	C25	D1	2600	1793	955	27	7491	1043	276	-
		C50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
69	In Service	72km/h	D1	2300	1424	896	285	4834	1090	55	460
	Out Service	150km/h	D1	2300	1653	886	25	6910	1060	249	-
	Out of Service F.E.M. 1005	C25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
72	In Service	72km/h	D1	2600	1523	977	345	4996	1107	58	460
	Out Service	150km/h	D1	2600	1819	967	18	7639	1077	259	-



PT

2. MONTAGEM

2.3. MONTAGEM DO CABEÇOTE E CONTRALANÇA

2.3.1. Colocar o cabeçote no chão de modo a poder receber a pirâmide conforme indicado na fig. 22 A.

Fixar a pirâmide ao cabeçote através das cavi-lhas nº 308. Com a auto grua elevar o conjunto pelos 4 pontos de elevação fig. 22 B, fixando-o no topo da torre nos 4 apoios usando as cavi-lhas nº 350 (fig. 22 C).

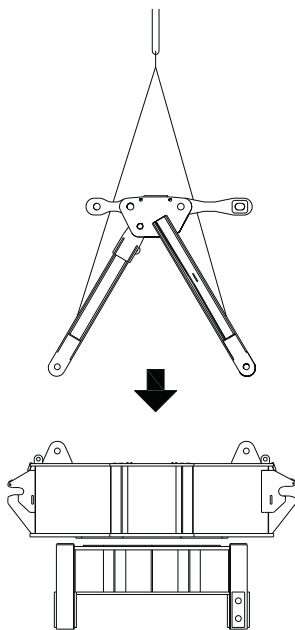


Fig.22 A

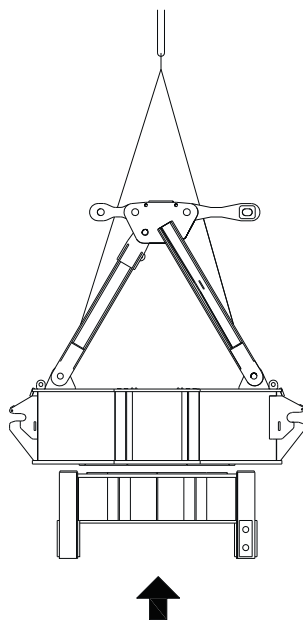


Fig.22 B

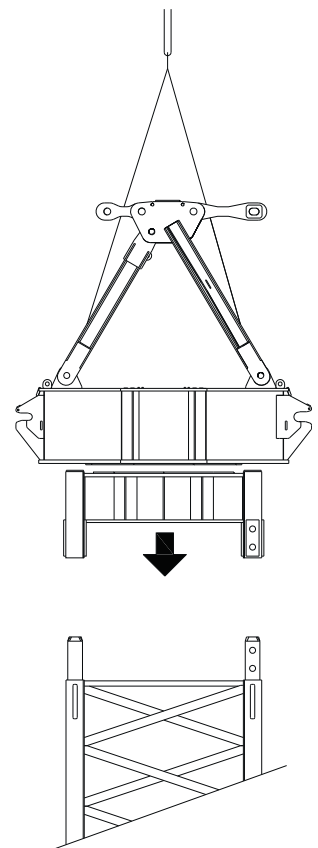


Fig.22 C

FR

2. MONTAGE

2.3. MONTAGE DE LA CONTRE-FLÈCHE/TÊTE

2.3.1. Poser la tête par terre afin d'accueillir la pyramide, conformément à la figure 22 A.

Fixer la pyramide à la tête utilisant les boulons nº 308. À l'aide de l'autogrue, lever l'ensemble par les 4 points de levage (fig. 22 B), tout en le fixant au sommet de la tour sur les 4 supports, avec les boulons nº 350 (fig. 22 C).

PT

2. MONTAGEM

2.3.2. Com o módulo em perfil H da contralança no chão, (fig.23 A) levantar separadamente os tirantes A de modo a poder rodar 90° os suportes de apoio B, fixar estes apoios com a cavilha própria. Apoiar os tirantes nestes suportes. Colocar o estrado de aperto dos contrapesos na posição mais recuada.

Com a auto grua elevar a o módulo rectioclado da contralança, apoiá-la nas cavilhas nº 335 e verificar a fixação com o dispositivo de bloqueio (fig.24 A). Inclinat ligeiramente a contralança para poder ligat os tirantes com as cavilhas nº 307.

Elevar o módulo em perfil H da contralança e uni-lo ao módulo recticulado com a cavilha nº. 156. Inclinat ligeiramente a contralança para poder ligat os tirantes com as cavilhas nº 270 (fig.24 B).

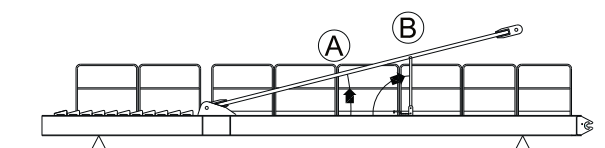


Fig.23

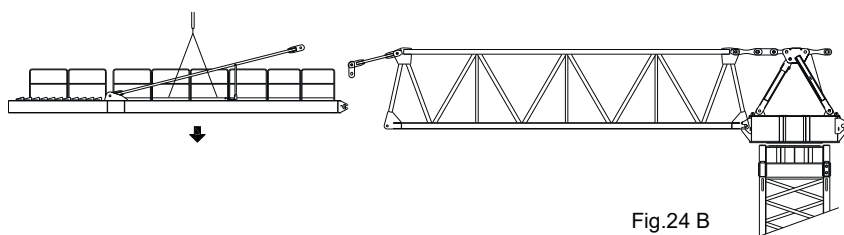


Fig.24 B

2.3.3. Colocar 2 contrapesos de 2000kg na contralança.

FR

2. MONTAGE

2.3.2. Le module en H de la contre-flèche par terre (fig. 23 A), lever les tirants A séparément, afin de faire tourner les supports B à 90° ; fixer ces supports à l'aide des boulons appropriés. Poser les tirants sur ces supports. Mettre la planche de serrage des contrepoids dans la position plus en arrière.

Avec l'auto grue, soulever le contre-flèche rectioclé, le soutenir sur les boulons nº 335 et vérifier la fixation avec le dispositif de blocage (fig.24 A). Inclinez légèrement le verrou pour que les tirants puissent être connectés aux boulons # 307.

Soulever le module dans le profil H du contrepoids et le joindre au module réticulé avec le boulon nº. 156. Incliner légèrement la serrure pour que les tiges puissent être reliées

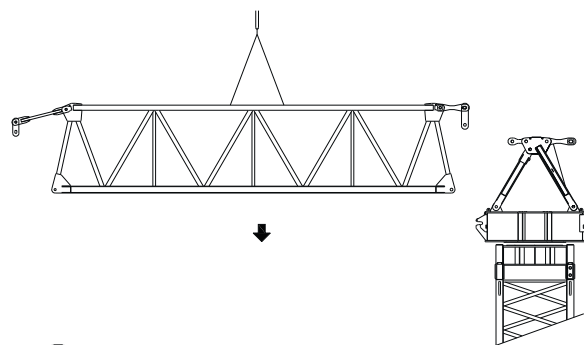


Fig.24 A

2.3.3. Mettre 2 contrepoids de 2 000 kg sur la contre-flèche.

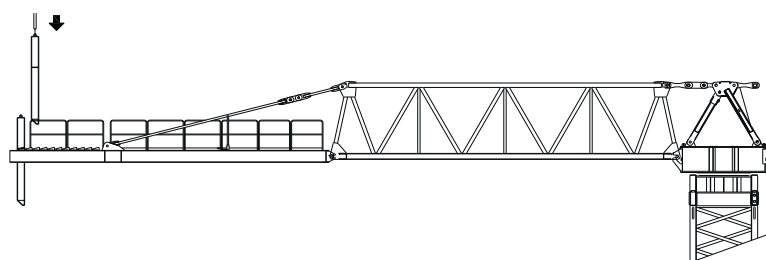


Fig.25

PT

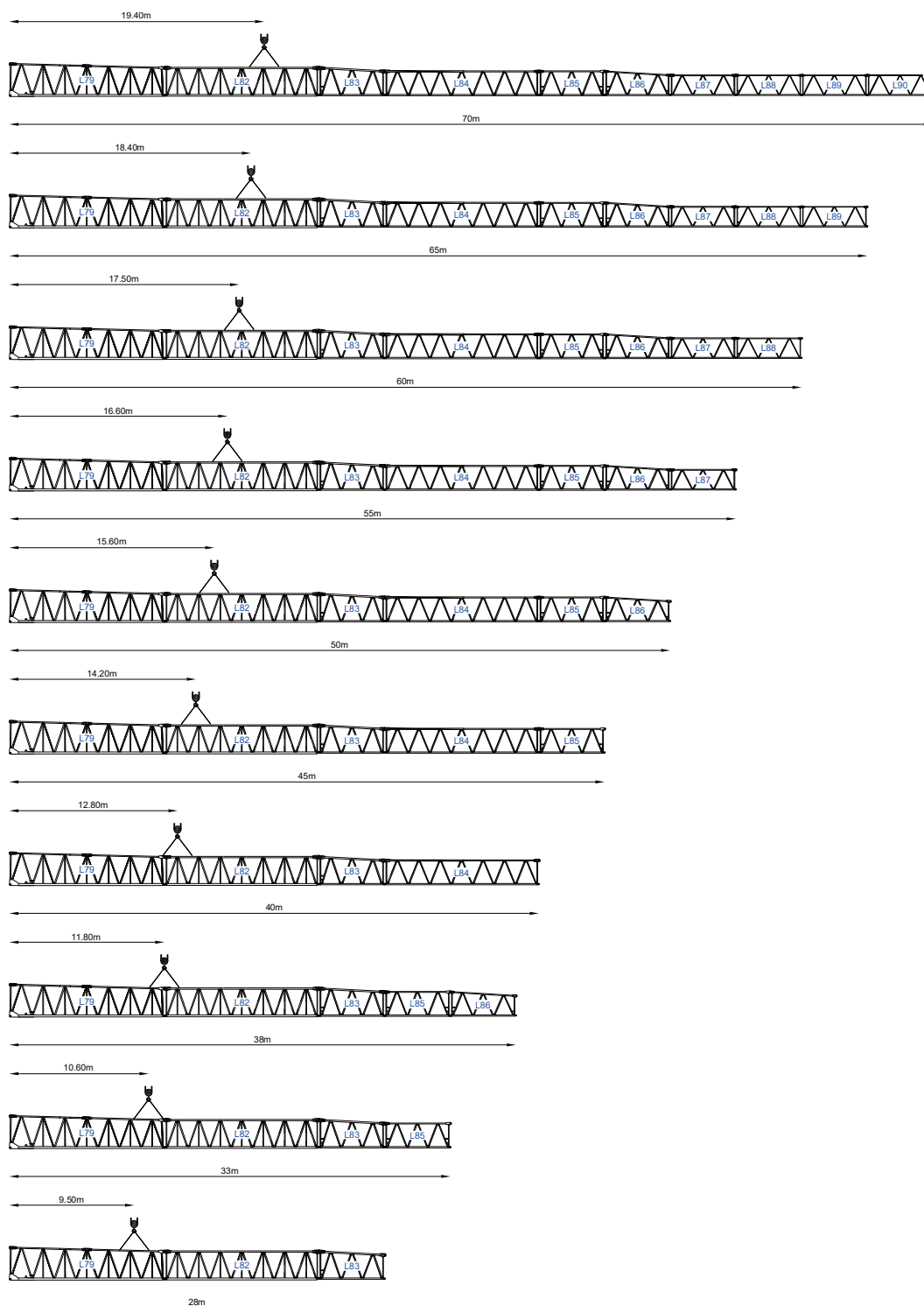
2. MONTAGEM

**Centro de gravidade da Lança
(versões standard)**

FR

2. MONTAGE

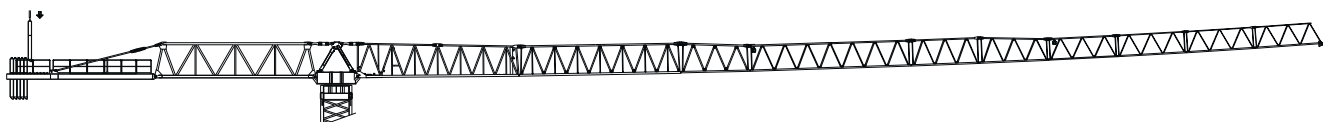
**Centre de gravité de la flèche
(versions standard)**



PT

2. MONTAGEM

2.4.8. Colocar os restantes contrapesos na contralança de acordo com o comprimento da lança. (ver tabela na pág.12)



2.4.9. Ligar a alimentação eléctrica ao quadro e, utilizar, quando necessário comando da grua nos movimentos de carro e elevação para as operações seguintes.

Fixar uma ponta do cabo do carrinho no tambor C3, passar a outra ponta pelas roldanas de guiagem R2 e R3 colocadas na lança, indo fixá-la no esticador C2 colocado no carrinho C. Esticar o cabo.

O outro cabo do carrinho encontra-se montado de fábrica.(ver Fig.31).

FR

2. MONTAGE

2.4.8. Positionner les contrepoids manquants sur la contre-flèche, selon la longueur de la flèche (cf. tableau, page 12).

2.4.9. Connectez l'alimentation au châssis et utilisez, si nécessaire, le contrôle de la grue dans la voiture et les mouvements de levage pour les opérations suivantes.

Fixez une extrémité du câble en carton au tambour C3, passez l'autre extrémité à travers les poulies de guidage R2 et R3 sur la flèche, et fixez-la à la civière C2 placée sur le chariot C. Étirez le câble.

L'autre câble du chariot est installé en usine (voir Fig. 31).

Esquema de montagem dos cabos do carrinho

Schéma de montage des câbles en chariot

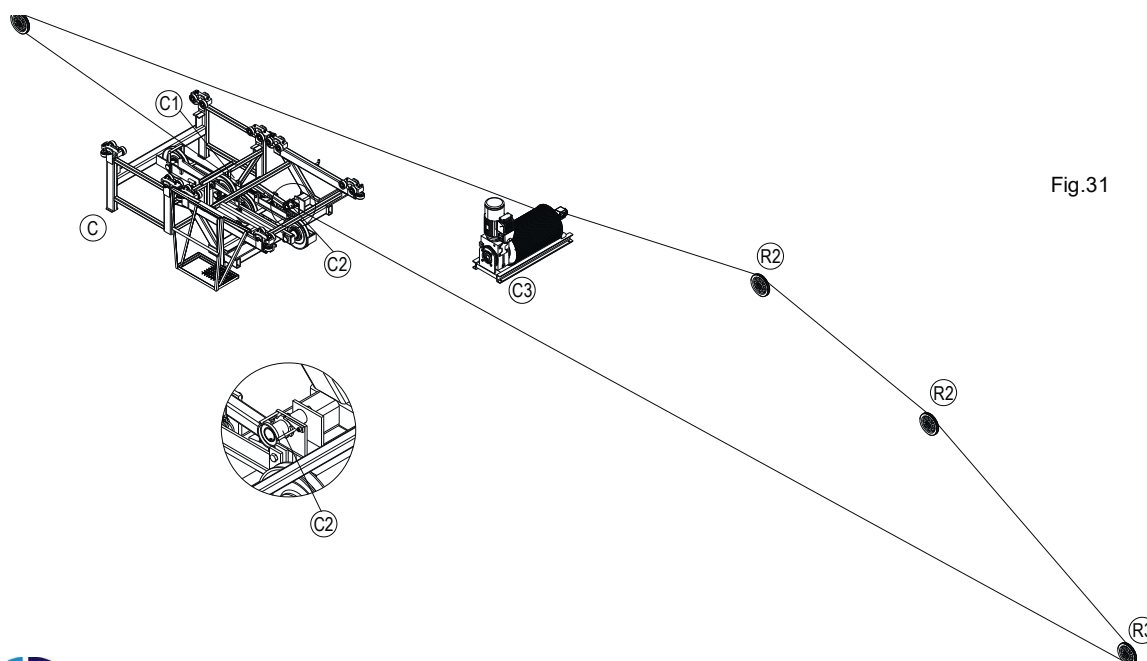


Fig.31

PT

2. MONTAGEM

2.4.10. Levar a ponta do cabo de elevação até ao extremo da lança e fixá-la ao destorcedor D.

Esquema de montagem do cabo de elevação

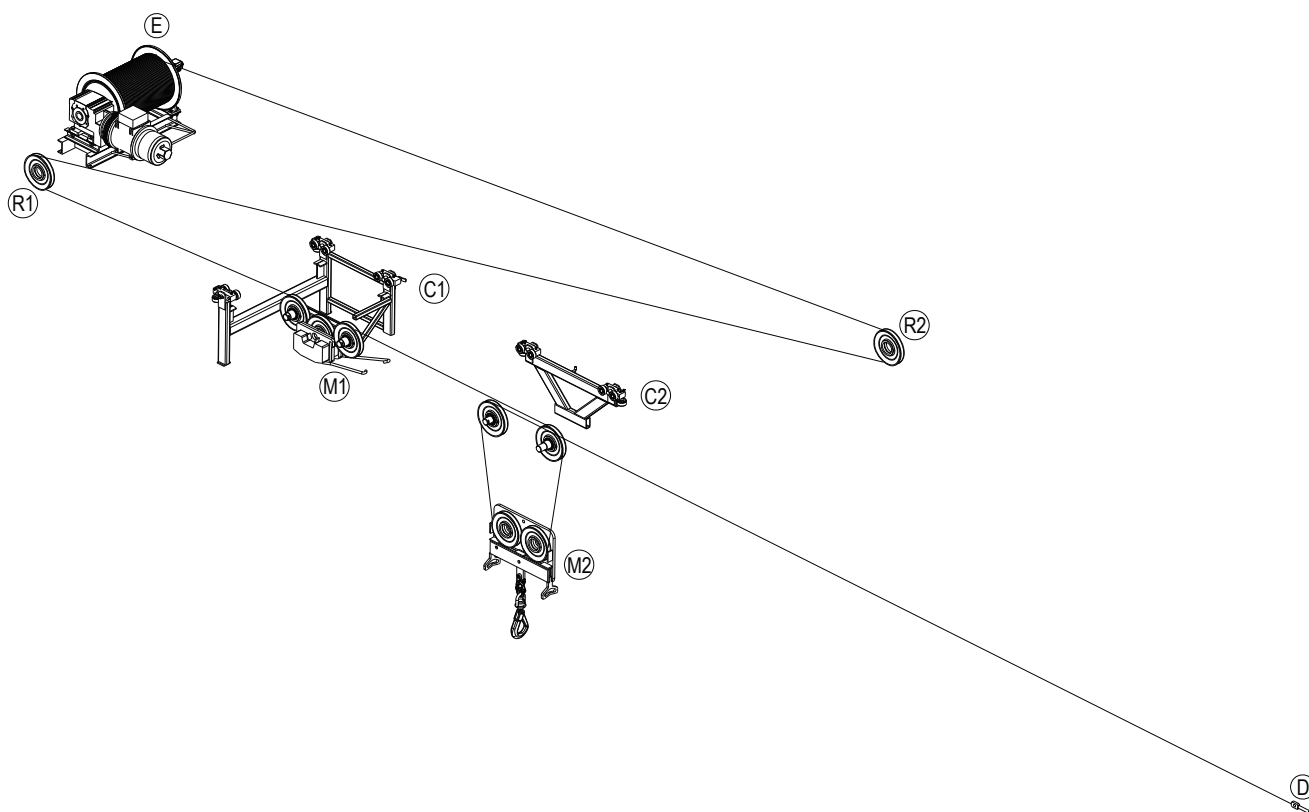


Fig.32

2.4.11. Fixar e apertar os contrapesos na contra lança.

2.4.12. Esticar o cabo do carrinho, fazendo um movimento do carrinho até à ponta da lança e retornando ao princípio, por forma a acamar os cabos no tambor. Esticar o cabo (ver pág.29 Fig.31 C2). Repetir a operação descrita mais duas vezes.

FR

2. MONTAGE

2.4.10. Emmener l'extrémité du câble de levage jusqu'à l'extrémité de la flèche et la fixer au détendeur D.

Plan de montage du câble de levage

2.4.11. Fixez et serrez les contrepoids de contre-flèche.

2.4.12. Tendez le câble du carton en déplaçant le chariot vers l'extrémité de la flèche et revenez au début pour attacher les câbles au tambour. Tendez le câble (voir p.29 Fig.31 C2). Répétez l'opération décrite deux fois de plus.