
























# TECHNICAL SHEET

## VR24NG FM


























**AMCO**  **VEBA**  
MARINE CRANES BY HYVA

**VR24NG FM  
HC1**

		2S	3S	4S	5S	6S	7S	8S
Max momento di sollevamento netto <i>Max net lifting moment</i> Max Nettohubmoment	t m	22.5	22.1	21.3	20.5	20.1	19.7	19.4
Max momento dinamico <i>Max dynamic moment</i> Max dynamisches Moment	daNm	28290						
Max momento statico <i>Max static moment</i> Max statisches Moment	daNm	24870						
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic</i> Hubkraft bei min. horiz. Reichweite, hydraulisch	 kg	5265	5175	4885	4610	4430	4270	4130
	 kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	 m	4.28	4.28	4.36	4.44	4.53	4.61	4.70
Portata in punta / massimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic</i> Hubkraft an der Spitze / max horiz. Reichweite, hydraulisch	 kg	2730	2080	1565	1180	905	695	535
	 kg	2000	2000	1565	1180	905	695	535
	 m	8.08	10.11	12.22	14.43	16.65	18.90	21.18
Portata 1° prolunga manuale / max sbraccio <i>Load capacity of 1st man. extension / max outreach</i> Hubkraft der 1.manuellen Verlängerung / max Reichweite	 kg	N/A	1600	1240	1000	750	570	450
	 m	N/A	12.22	14.44	16.65	18.90	21.18	23.28
Massima altezza di carico dal basamento gru <i>Max load height above the crane base</i> Max Hubhöhe über dem Kransockel	 m	10.4	12.4	14.6	16.8	19.0	21.2	23.5
	 m	N/A	19.0	21.2	23.5	23.5	25.6	25.6
Peso gru (± 3%) , senza postazione di comando <i>Crane weight (± 3%), without control station</i> Krangewicht (± 3%), ohne Steuerstation	 kg	2245	2385	2525	2650	2755	2875	2965
Peso postazione comandi, predellino <i>Weight of control station, footboard</i> Steuerstationgewicht auf Trittbrett	 kg	120						
Peso accessori (1° prolunga manuale, argano) <i>Weight of accessories (1st manual extension, winch)</i> Gewicht der Zusätze (1.man. Verlängerung, Seilwinde)	 kg	N/A	80	72	64	56	40	32
	 kg	190						
Pressione massima d'esercizio <i>Max working pressure</i> Max. Betriebsdruck	 bar	315	310					
Portata massima d'olio <i>Max oil flow rate</i> Max. Fördermenge der Pumpe	 l/min	50						
	 l/min	80						
Minima capacità serbatoio olio <i>Minimum oil tank capacity</i> Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	 l	130						
Potenza assorbita <i>Absorbed power</i> Leistungsaufnahme	 kW	34.1	33.6					
	 kW	54.6	53.7					
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) <i>Slewing torque (1 gear motor)</i> Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)	 daNm	2580						
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) <i>Slewing torque (2 gear motors)</i> Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)	 daNm	4130						
Angolo di rotazione <i>Slewing angle</i> Schwenkbereich	 °	Continuo Endless Endlos						
Inclinazione massima di lavoro <i>Max working heel</i> Max. Arbeitsneigung	°	4						
Max. forza verticale sul basamento <i>Max vertical force on the base</i> Max. vertikale Kraft auf dem Sockel	daN	8290						



**VR24NG FM  
HC2**

		2S	3S	4S	5S	6S	7S	8S
Max momento di sollevamento netto <i>Max net lifting moment</i> Max Nettohubmoment	t m	20.8	20.4	19.6	18.7	18.3	17.9	17.7
Max momento dinamico <i>Max dynamic moment</i> Max dynamisches Moment	daNm	28290						
Max momento statico <i>Max static moment</i> Max statisches Moment	daNm	23140						
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic</i> Hubkraft bei min. horiz. Reichweite, hydraulisch	 kg	4860	4770	4485	4220	4050	3890	3760
	 kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	 m	4.28	4.28	4.36	4.44	4.53	4.61	4.70
Portata in punta / massimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic</i> Hubkraft an der Spitze / max horiz. Reichweite, hydraulisch	 kg	2510	1905	1420	1055	800	600	450
	 kg	2000	1905	1420	1055	800	600	450
	 m	8.08	10.11	12.22	14.43	16.65	18.90	21.18
Portata 1° prolunga manuale / max sbraccio <i>Load capacity of 1st man. extension / max outreach</i> Hubkraft der 1.manuellen Verlängerung / max Reichweite	 kg	N/A	1450	1120	890	650	490	375
	 m	N/A	12.22	14.44	16.65	18.90	21.18	23.28
Massima altezza di carico dal basamento gru <i>Max load height above the crane base</i> Max Hubhöhe über dem Kransockel	 m	10.4	12.4	14.6	16.8	19.0	21.2	23.5
	 m	N/A	19.0	21.2	23.5	23.5	25.6	25.6
Peso gru (± 3%) , senza postazione di comando <i>Crane weight (± 3%), without control station</i> Krangewicht (± 3%), ohne Steuerstation	 kg	2245	2385	2525	2650	2755	2875	2965
Peso postazione comandi, predellino <i>Weight of control station, footboard</i> Steuerstationgewicht auf Trittbrett	 kg	120						
Peso accessori (1° prolunga manuale, argano) <i>Weight of accessories (1st manual extension, winch)</i> Gewicht der Zusätze (1.man. Verlängerung, Seilwinde)	 kg	N/A	80	72	64	56	40	32
	 kg	190						
Pressione massima d'esercizio <i>Max working pressure</i> Max. Betriebsdruck	 bar	295	290					
Portata massima d'olio <i>Max oil flow rate</i> Max. Fördermenge der Pumpe	 ℓ/min	50						
	 ℓ/min	80						
Minima capacità serbatoio olio <i>Minimum oil tank capacity</i> Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	 ℓ	130						
Potenza assorbita <i>Absorbed power</i> Leistungsaufnahme	 kW	34.1	33.6					
	 kW	54.6	53.7					
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) <i>Slewing torque (1 gear motor)</i> Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)	 daNm	2580						
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) <i>Slewing torque (2 gear motors)</i> Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)	 daNm	4130						
Angolo di rotazione <i>Slewing angle</i> Schwenkbereich	 °	Continuo Endless Endlos						
Inclinazione massima di lavoro <i>Max working heel</i> Max. Arbeitsneigung	°	4						
Max. forza verticale sul basamento <i>Max vertical force on the base</i> Max. vertikale Kraft auf dem Sockel	daN	7850						




**TEMPI DI APERTURA  
CILINDRI IDRAULICI**

**OPENING TIME OF THE  
HYDRAULIC CYLINDERS**

**ÖFFNUNGSZEIT DER  
HYDRAULISCHEN ZYLINDER**

**VR24NG FM**


	<b>Tempi Times Zeiten [s]</b>	
	<b>Apertura Opening Ausfahren</b>	<b>Chiusura Closing Einfahren</b>
<b>Cilindri Cylinders Zylinder</b>		
Rotazione (180°, 1 motoriduttore) <i>Slewing (180°, 1 gear motor)</i> Umdrehung (180°, 1 Getriebemotor)	30	
Rotazione (180°, 2 motoriduttori) <i>Slewing (180°, 2 gear motors)</i> Umdrehung (180°, 2 Getriebemotoren)	44	
Cilindro 1°braccio <i>1.boom cylinder</i> 1. Ausleger-Zylinder	18	32
Cilindro 2°braccio <i>2.boom cylinder</i> 2. Ausleger-Zylinder	25	16
<b>Elementi telescopici Boom extensions Teleskopausschübe</b>		
1S	N/A	N/A
2S	N/A	N/A
3S	N/A	N/A
4S	N/A	N/A
5S	N/A	N/A
6S	N/A	N/A
7S	N/A	N/A
8S	70	58

**CAPACITÀ CIRCUITO  
IDRAULICO**

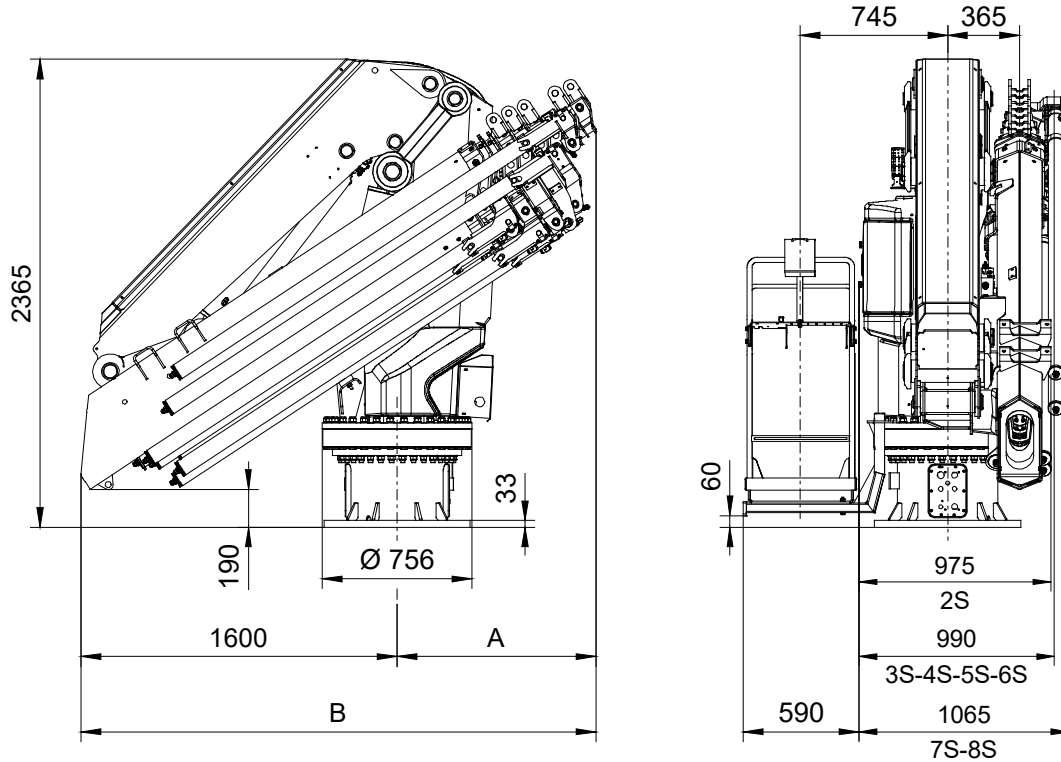
**CAPACITY OF HYDRAULIC  
SYSTEM**

**VOLUMEN DES  
HYDRAULIKKREISES**

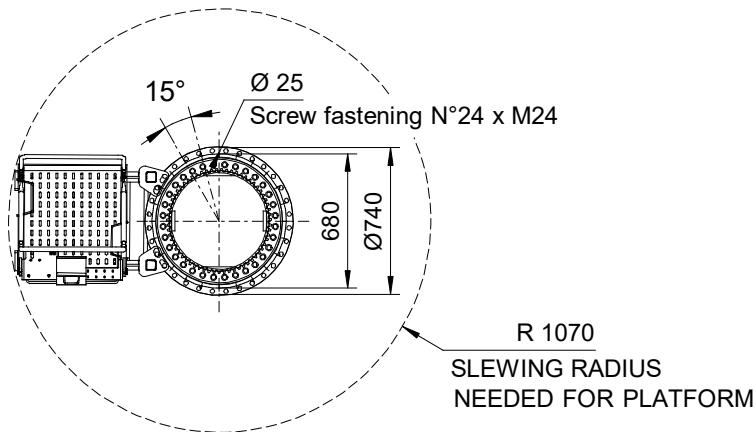
**VR24NG FM**

	<b>CAPACITÀ CIRCUITO IDRAULICO CAPACITY OF HYDRAULIC SYSTEM VOLUMEN DES HYDRAULIKKREISES [dm<sup>3</sup>]</b>	
	<b>Cilindri estesi Open cylinders Ausgefahrene Zylinder</b>	<b>Cilindri chiusi Closed cylinders Eingefahrene Zylinder</b>
<b>Versione Version</b>		
1S	65	46
2S	72	50
3S	80	55
4S	88	59
5S	96	65
6S	104	70
7S	112	77
8S	121	83

VR24NG FM



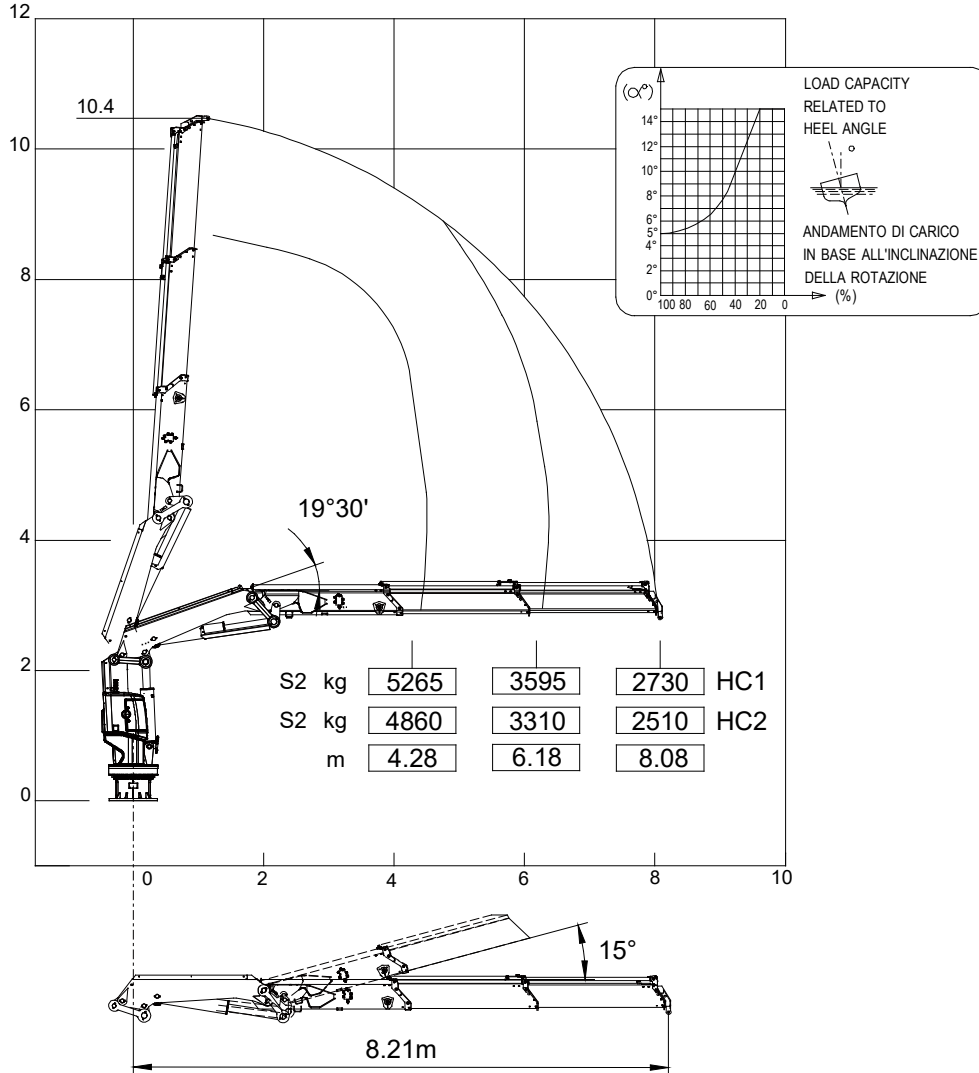
	2S	3S	4S	5S	6S	7S	8S
A	640	775	875	945	975	975	1005
B	2240	2375	2475	2545	2575	2575	2605



	Descrizione Description Beschreibung	Classe di resistenza Property class Festigkeitsklasse	Coppia di serraggio Tightening torque Anzugsmoment
Viti di fissaggio del basamento Crane mounting screws of the base Sockelbefestigungsschrauben	N.24 M24x3	10.9	834 Nm (GEOMET) 981 Nm (NO GEOMET)



VR24NG FM 2S



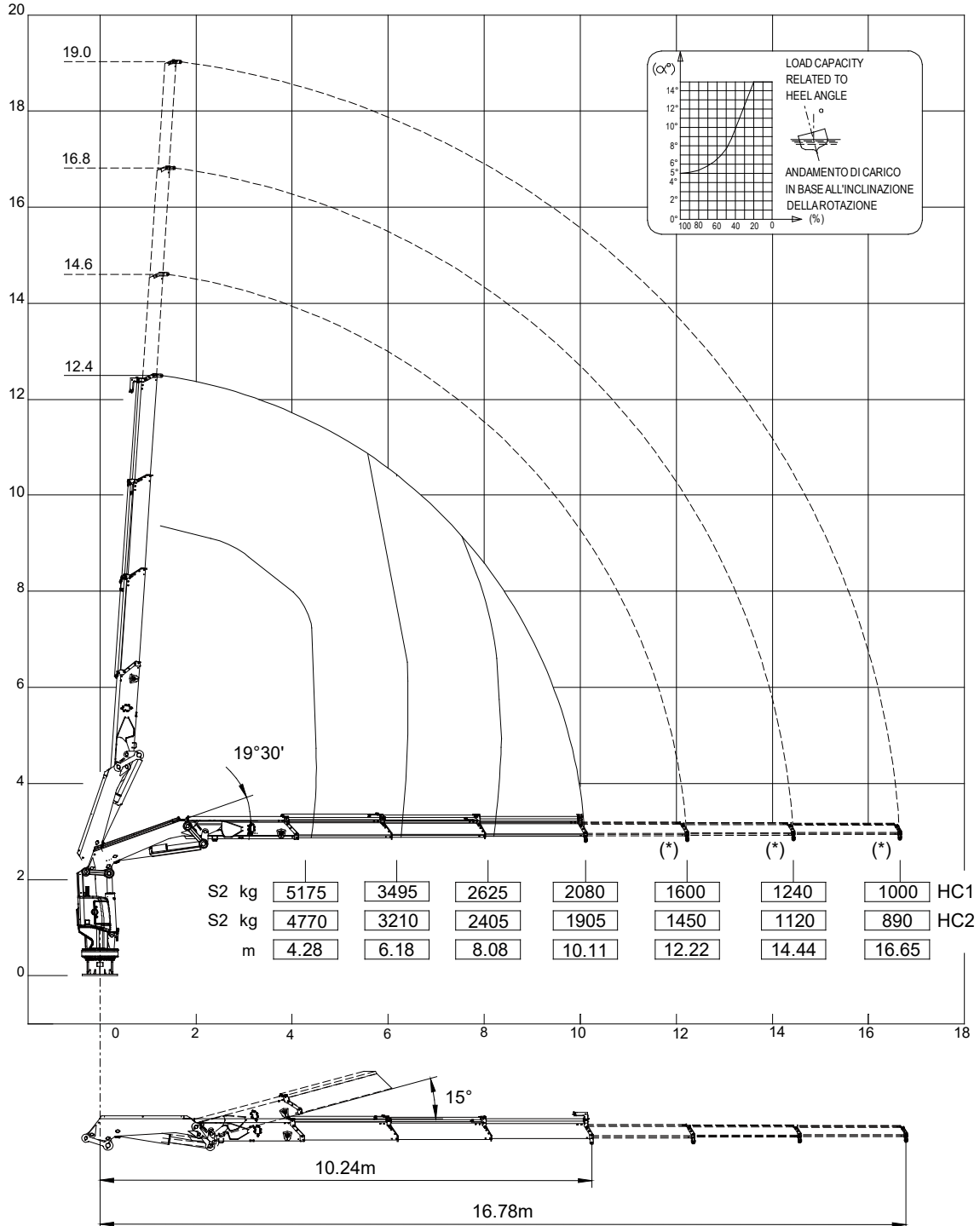
In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungskategorie wird S1.



VR24NG FM 3S



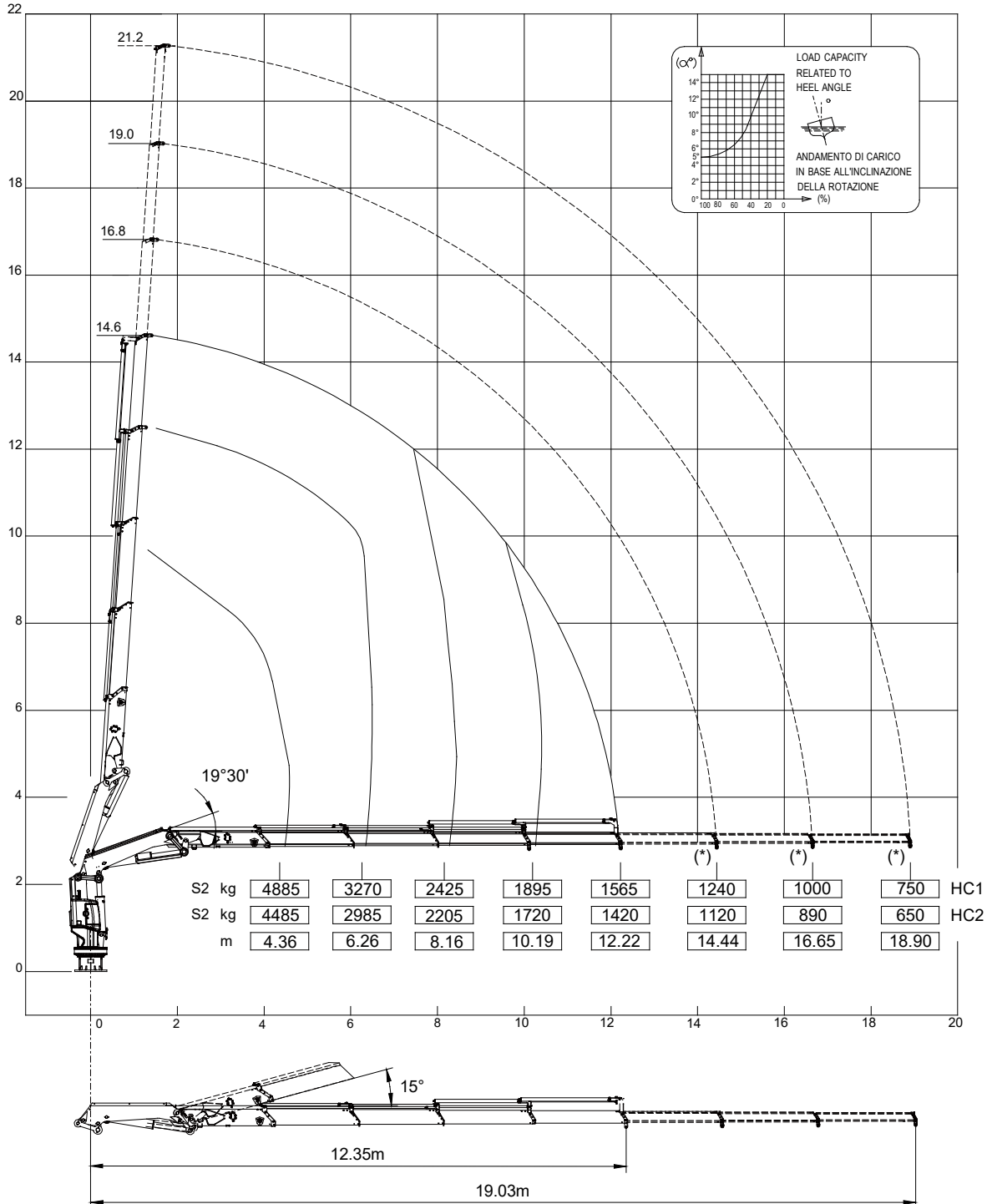
In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.  
(\*). Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.  
(\*). Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.  
(\*). Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.



VR24NG FM 4S



In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.  
(\*). Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

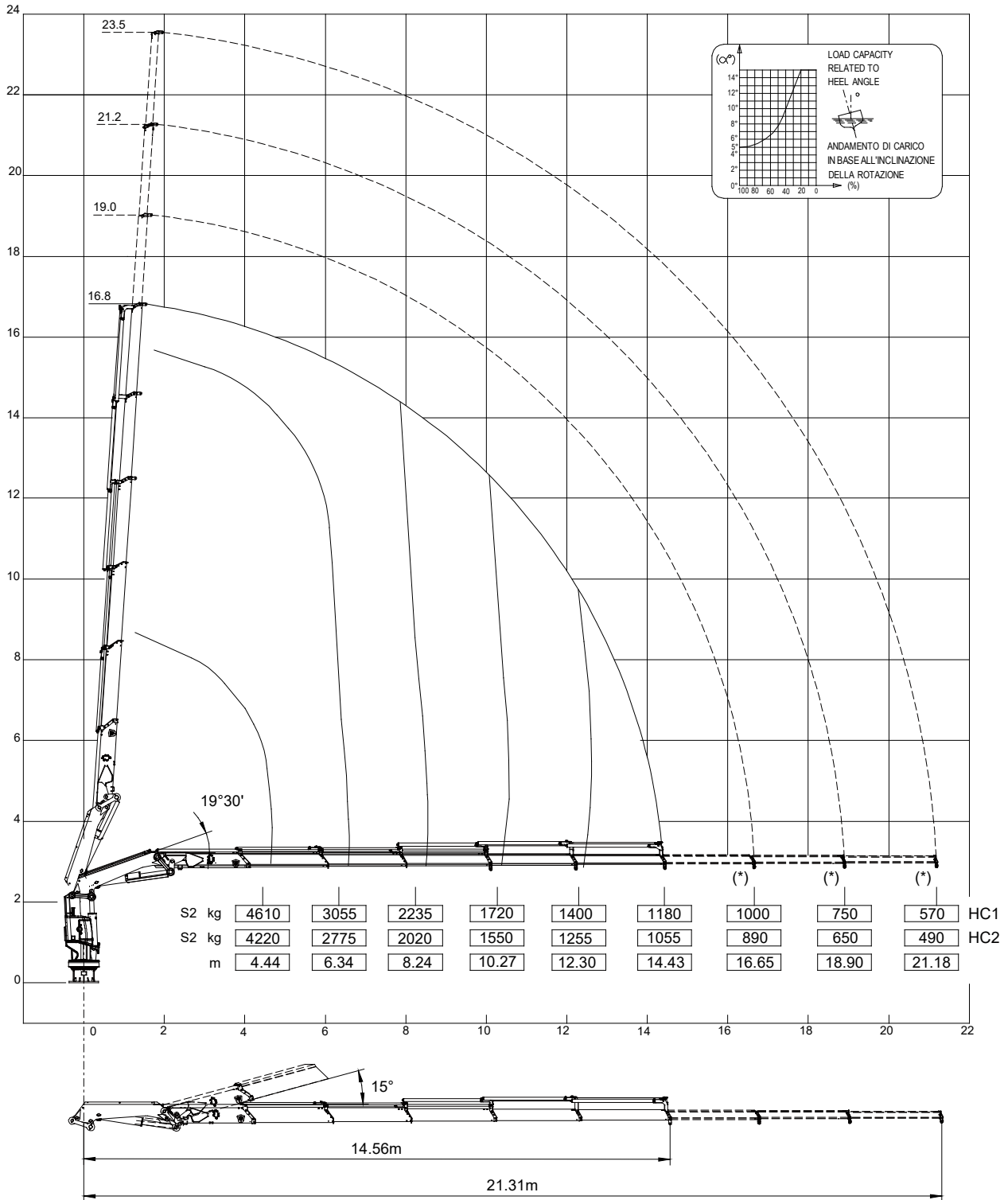
If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.  
(\*). Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.  
(\*). Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.





VR24NG FM 5S



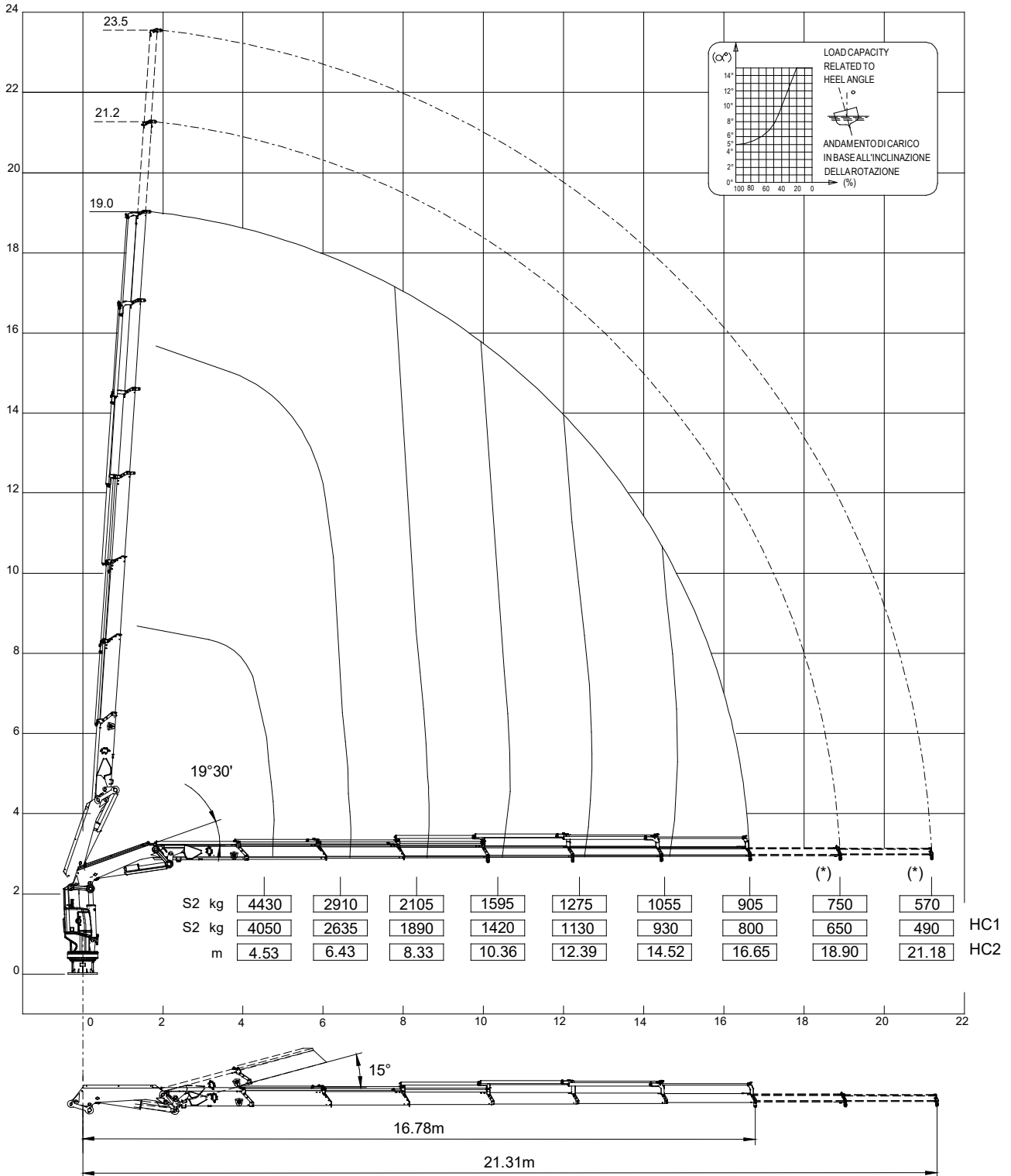
In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.  
(\* ) Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.  
(\* ) Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.  
(\* ) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.



VR24NG FM 6S



In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.

(\*) Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.

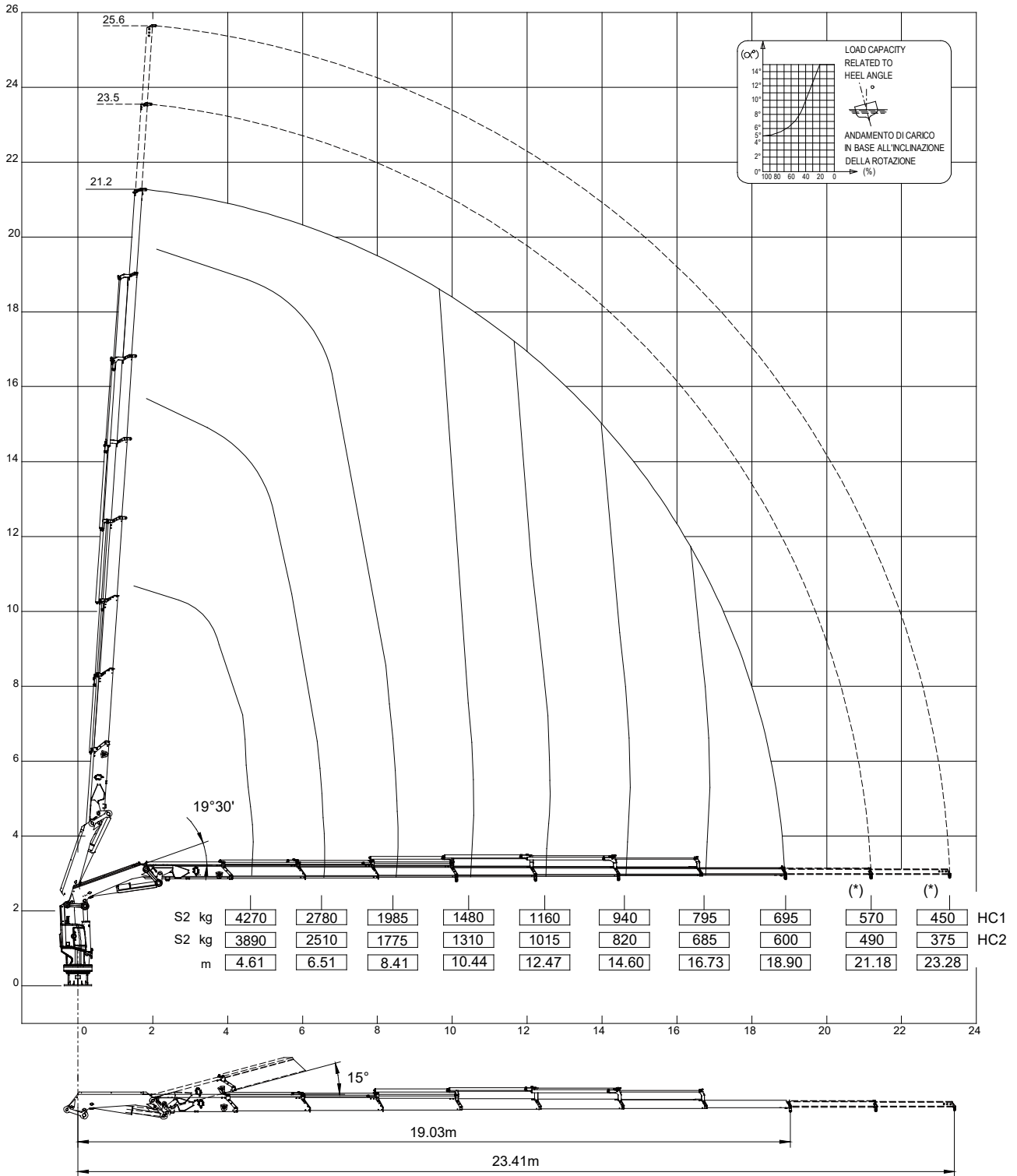
(\*) Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.

(\*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.



VR24NG FM 7S



In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.

(\*) Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.

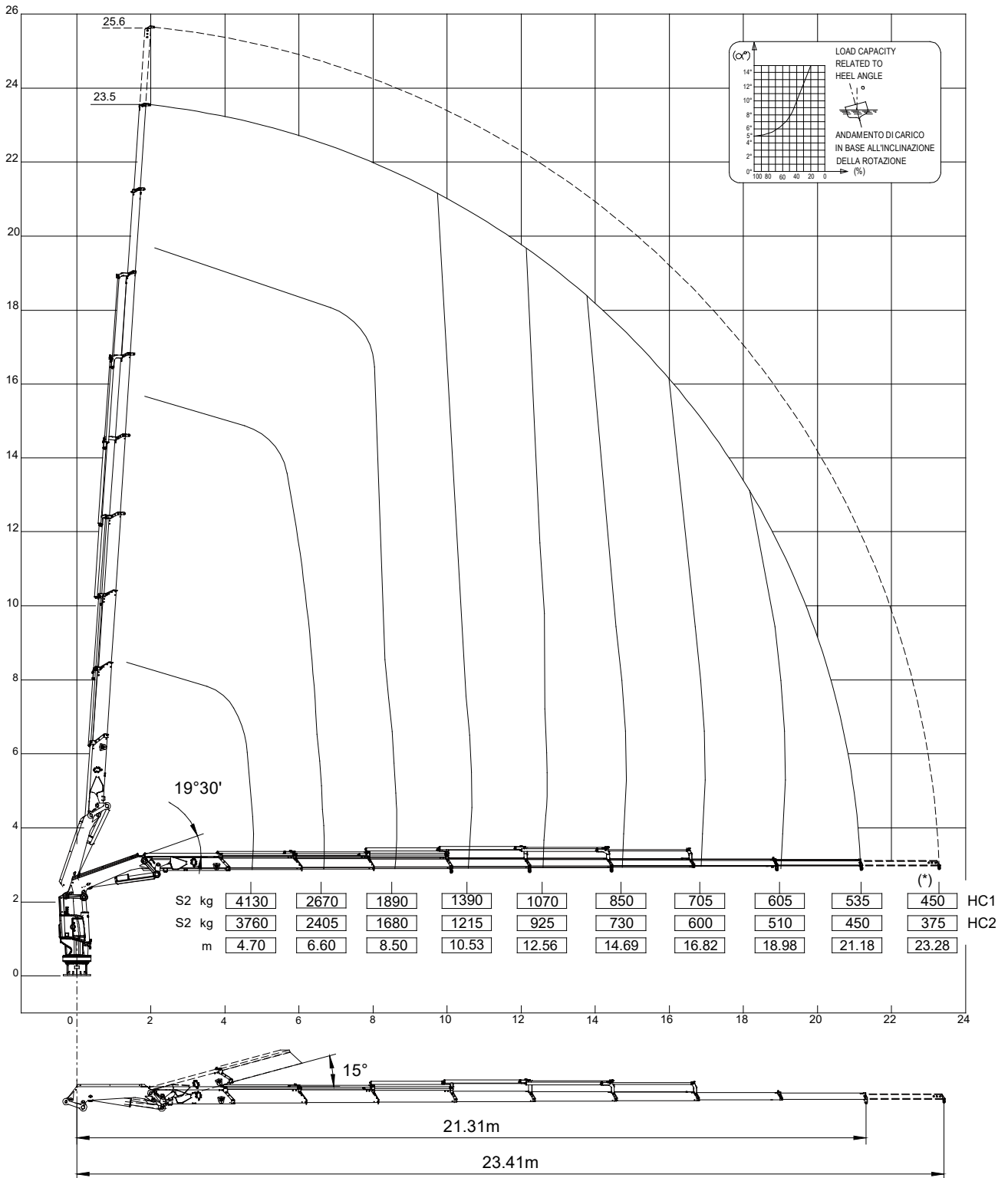
(\*) Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.

(\*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.



VR24NG FM 8S



In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.

(\*) Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

If an additional lifting tool is mounted, the rated capacities shall be reduced by the tool's weight: the crane's stress history class becomes S1.

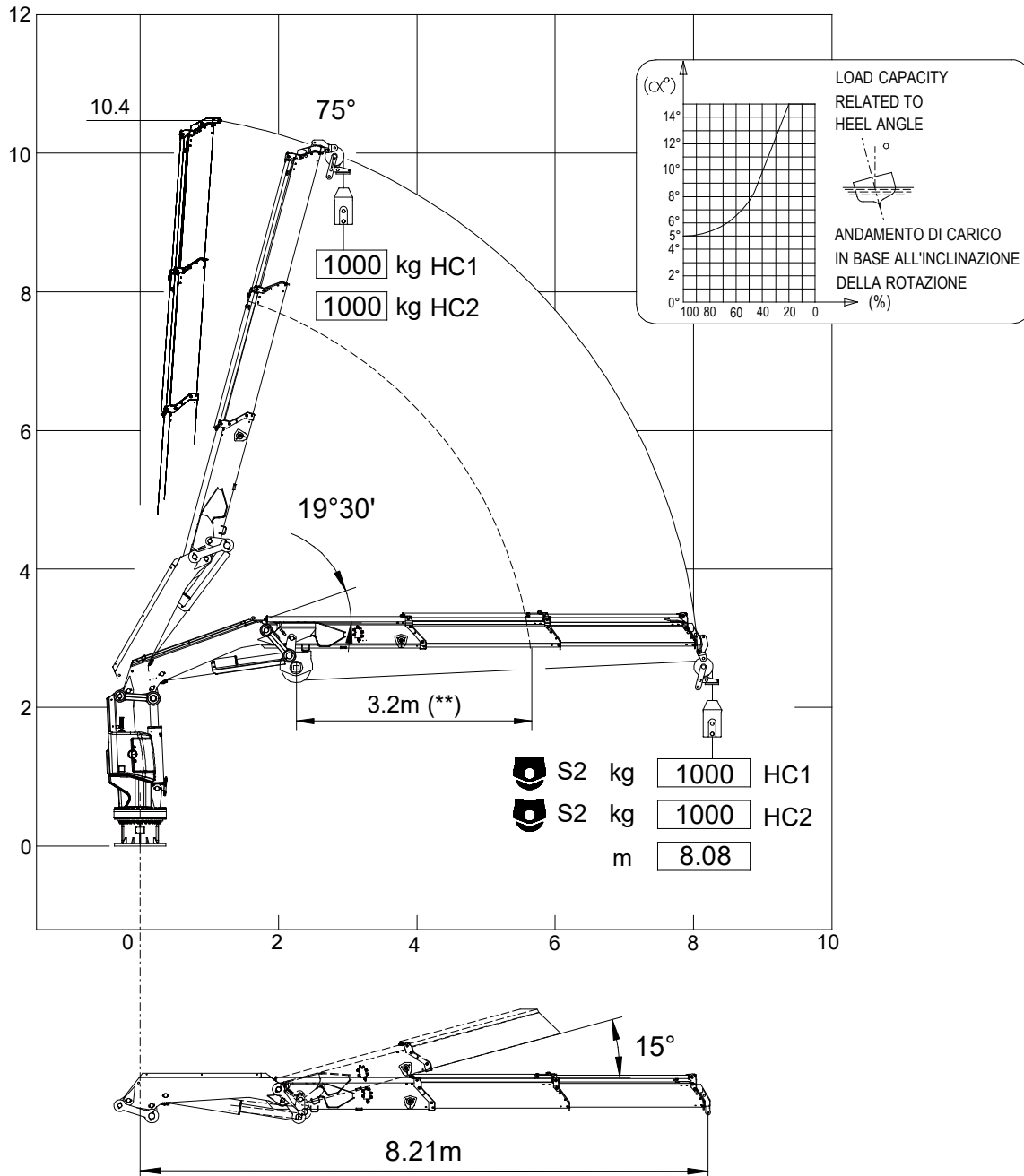
(\*) Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.

(\*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.



VR24NG FM 2S

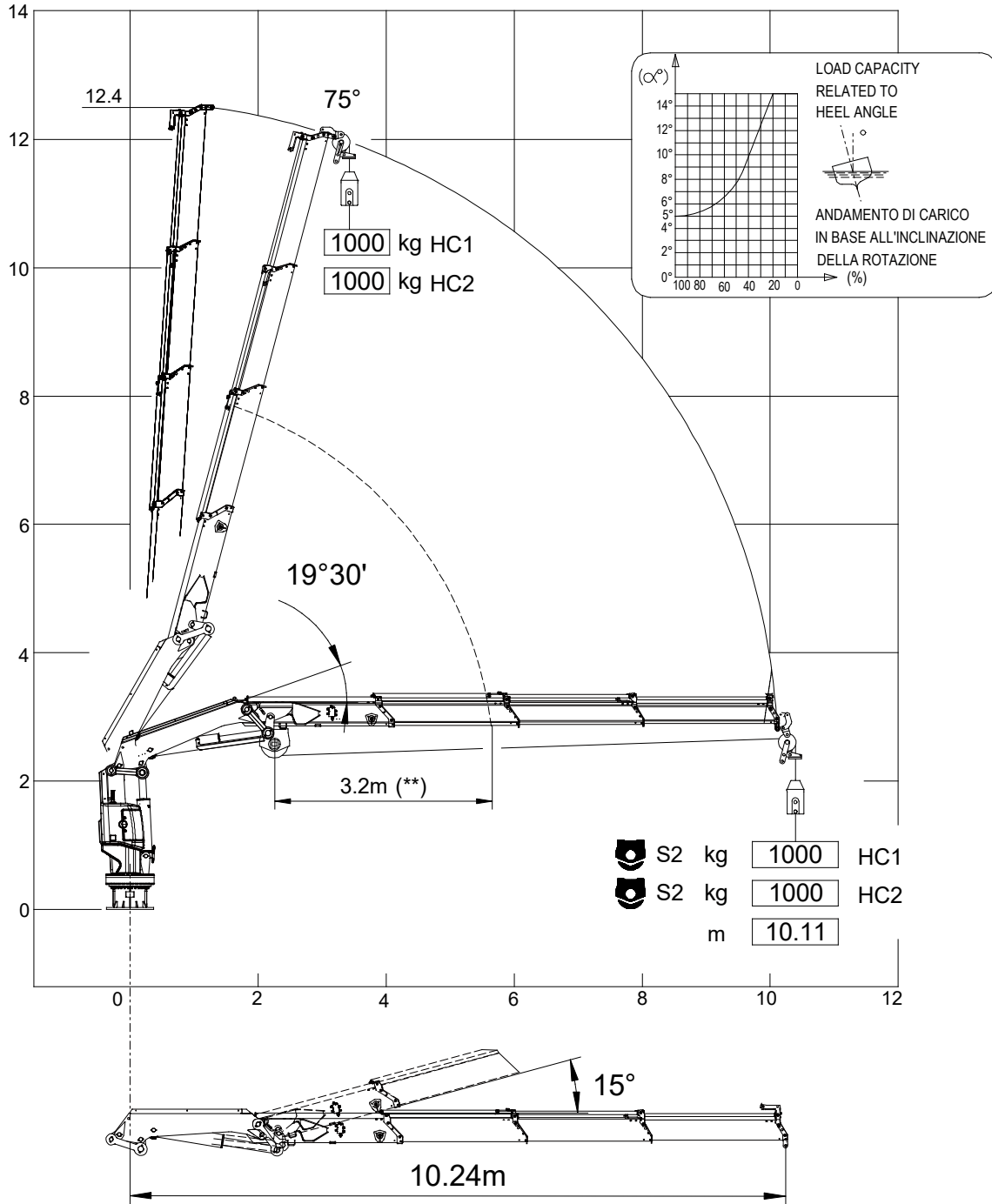


(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 1000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 1000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 1000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

VR24NG FM 3S



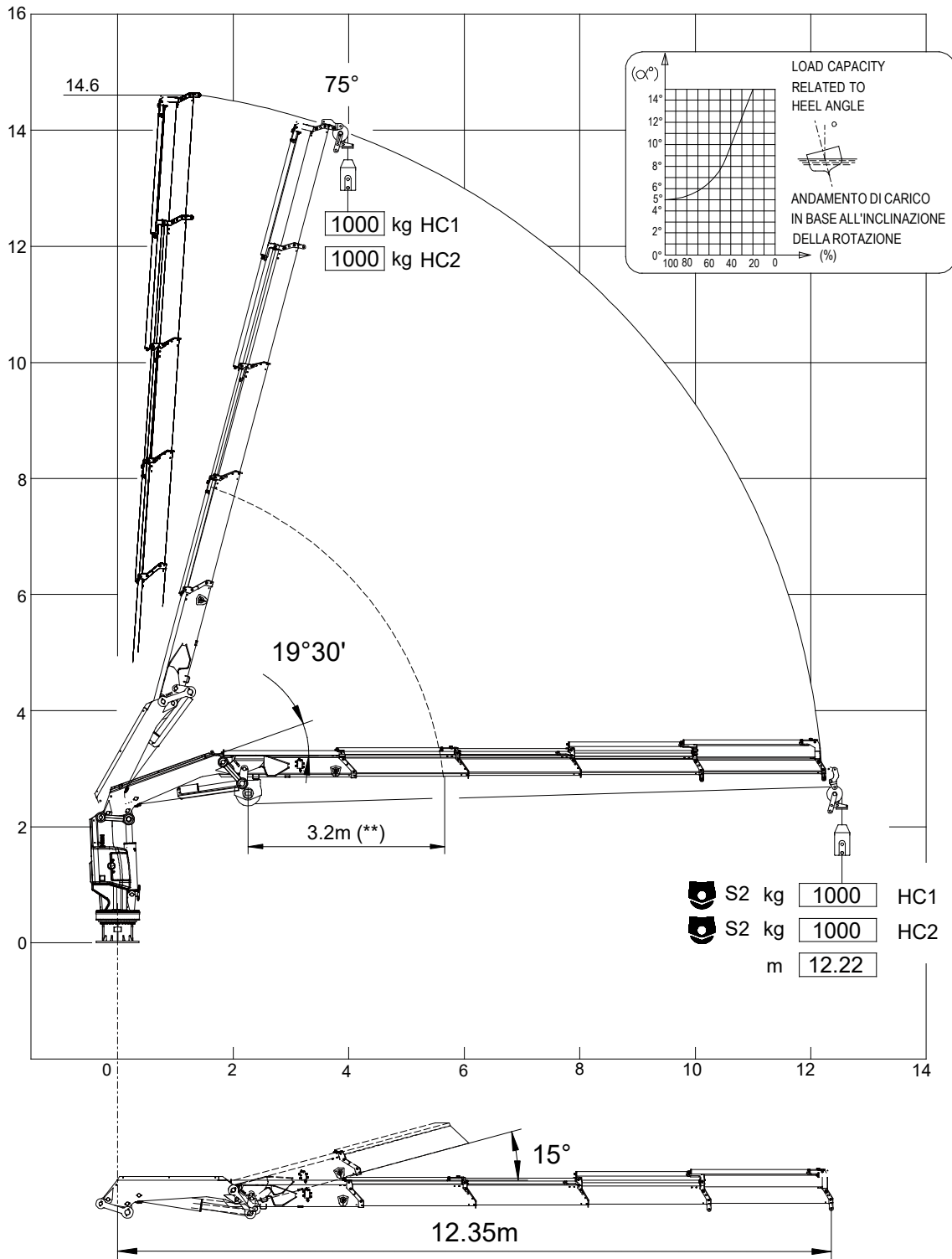
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 1000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 1000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 1000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



### VR24NG FM 4S



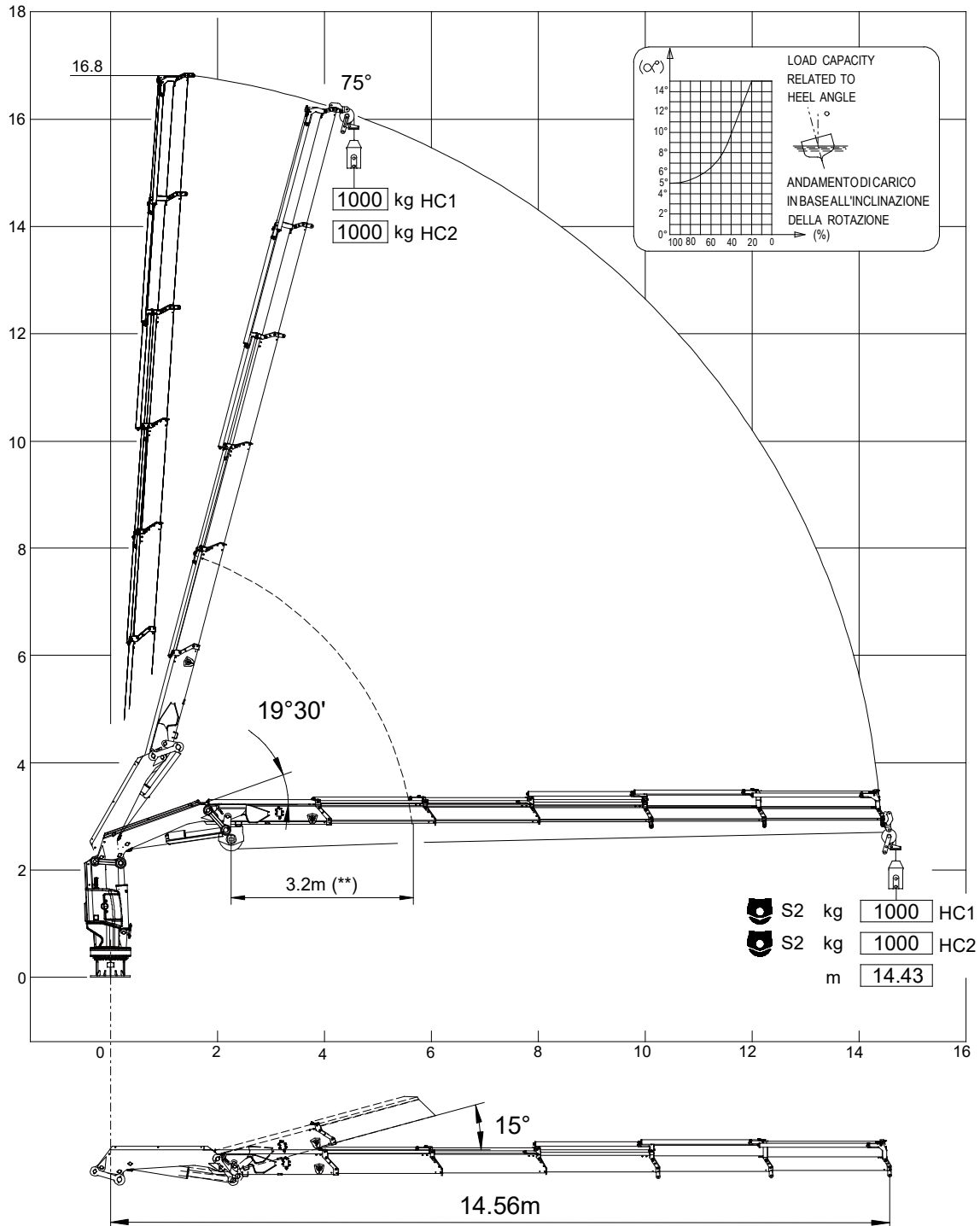
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 1000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 1000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 1000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 5S



(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1000 kg  
Tiro max. argano (HC2): 1000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

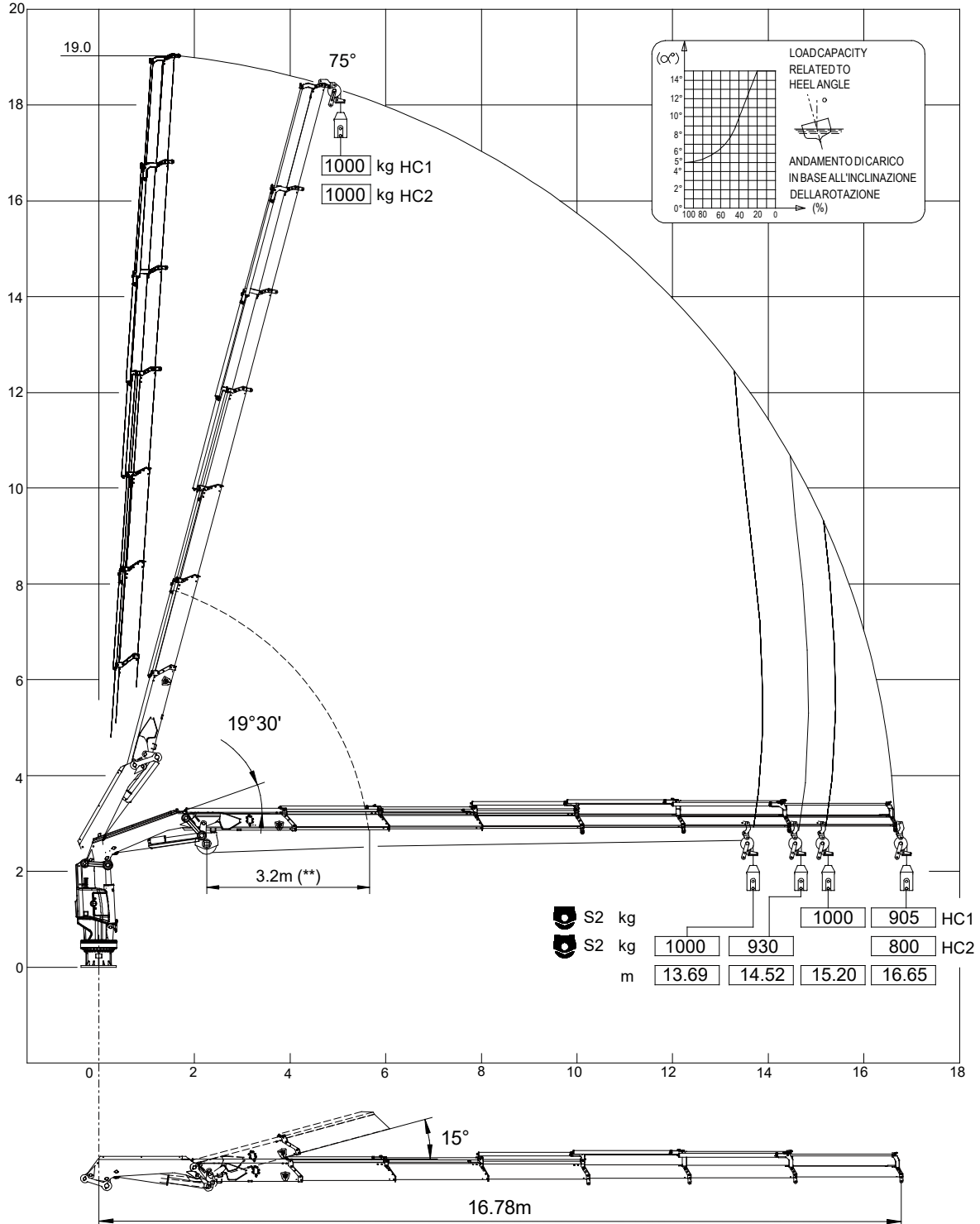
(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1000 kg  
Winch max. pull (HC2): 1000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1000 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 1000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.





VR24NG FM 6S



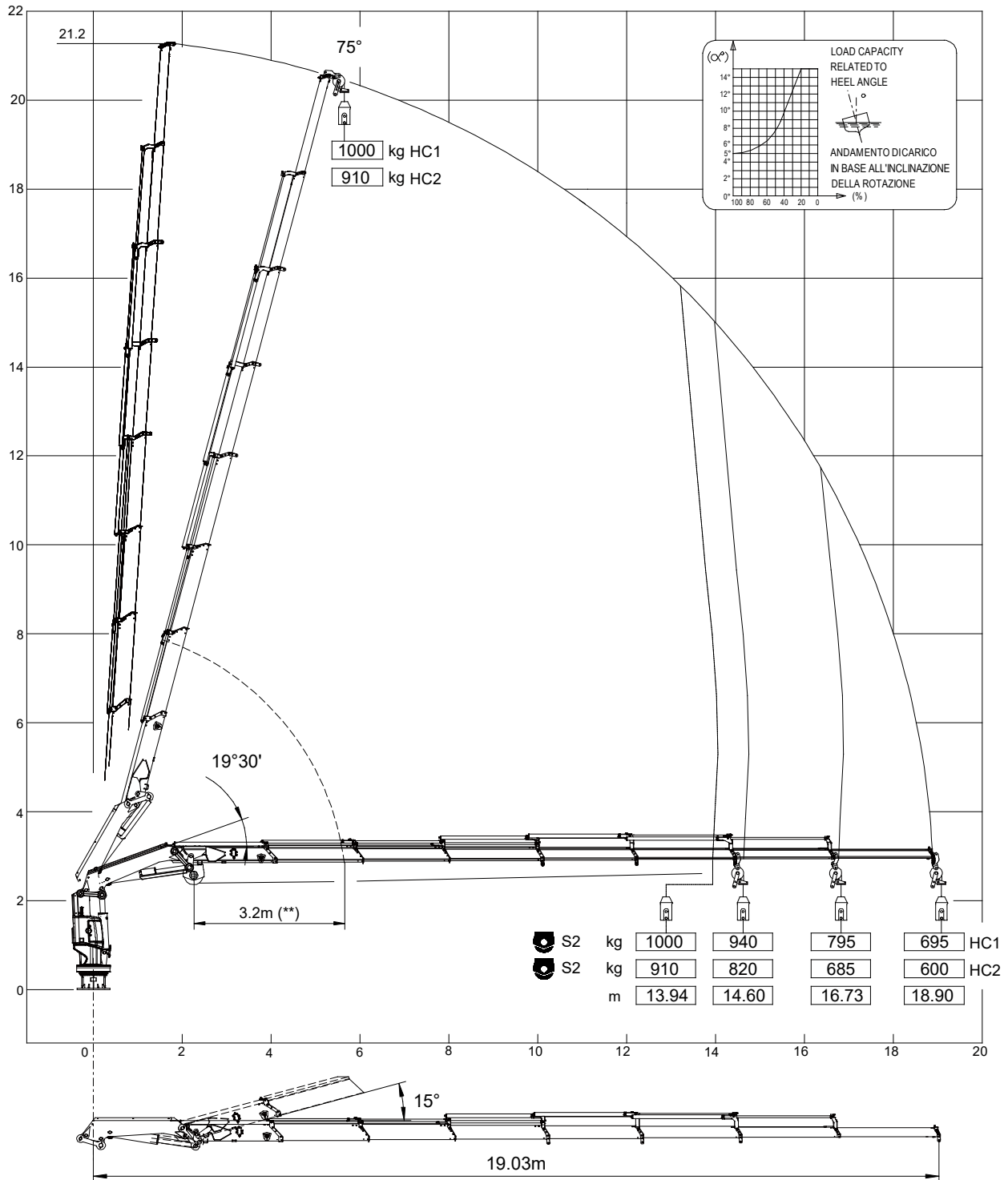
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1000 kg  
Tiro max. argano (HC2): 1000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1000 kg  
Winch max. pull (HC2): 1000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1000 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 1000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 7S



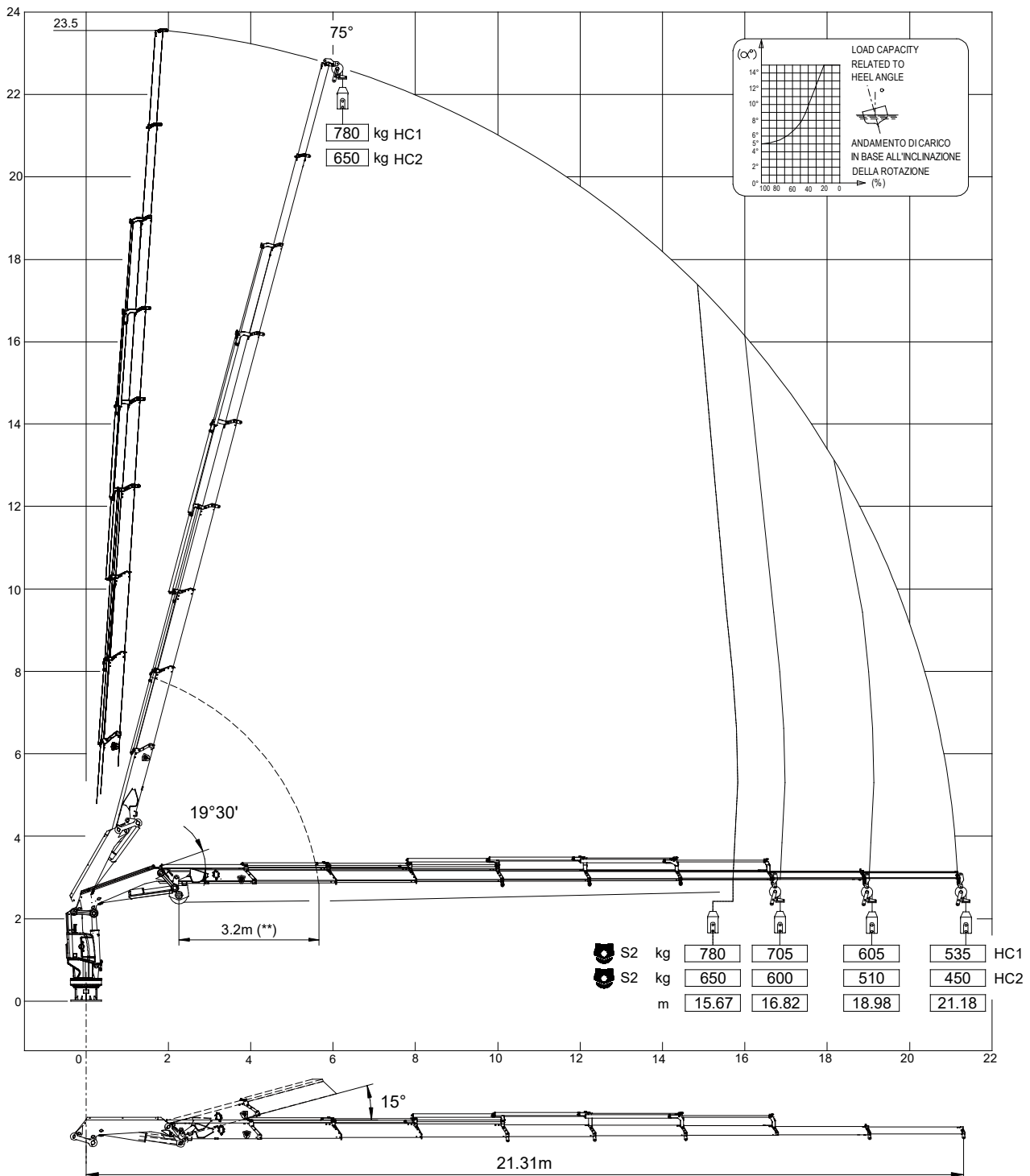
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1000 kg  
Tiro max. argano (HC2): 910 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1000 kg  
Winch max. pull (HC2): 910 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1000 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 910 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 8S

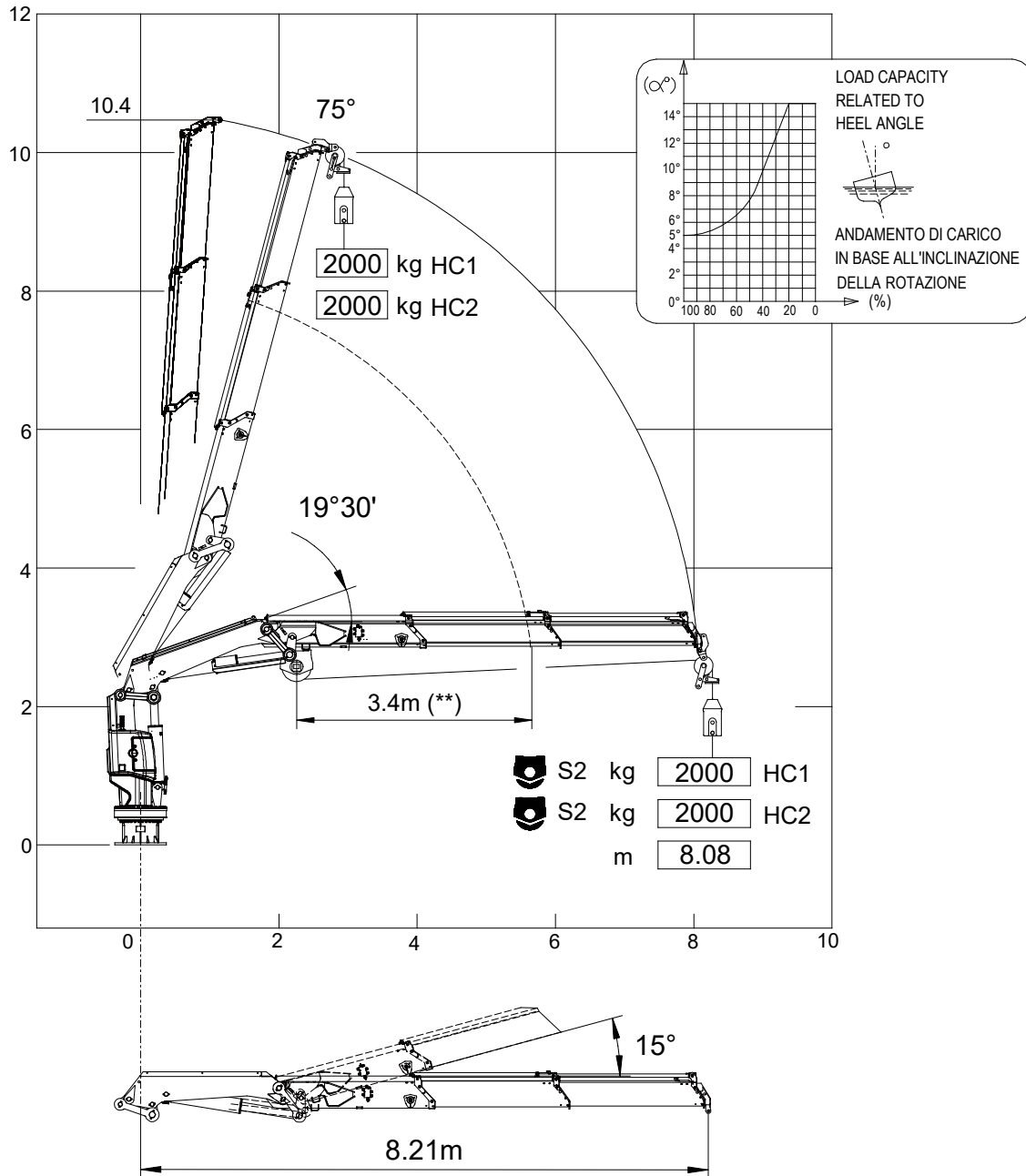


(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 780 kg  
Tiro max. argano (HC2): 650 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 780 kg  
Winch max. pull (HC2): 650 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1) : 780 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 650 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

## VR24NG FM 2S

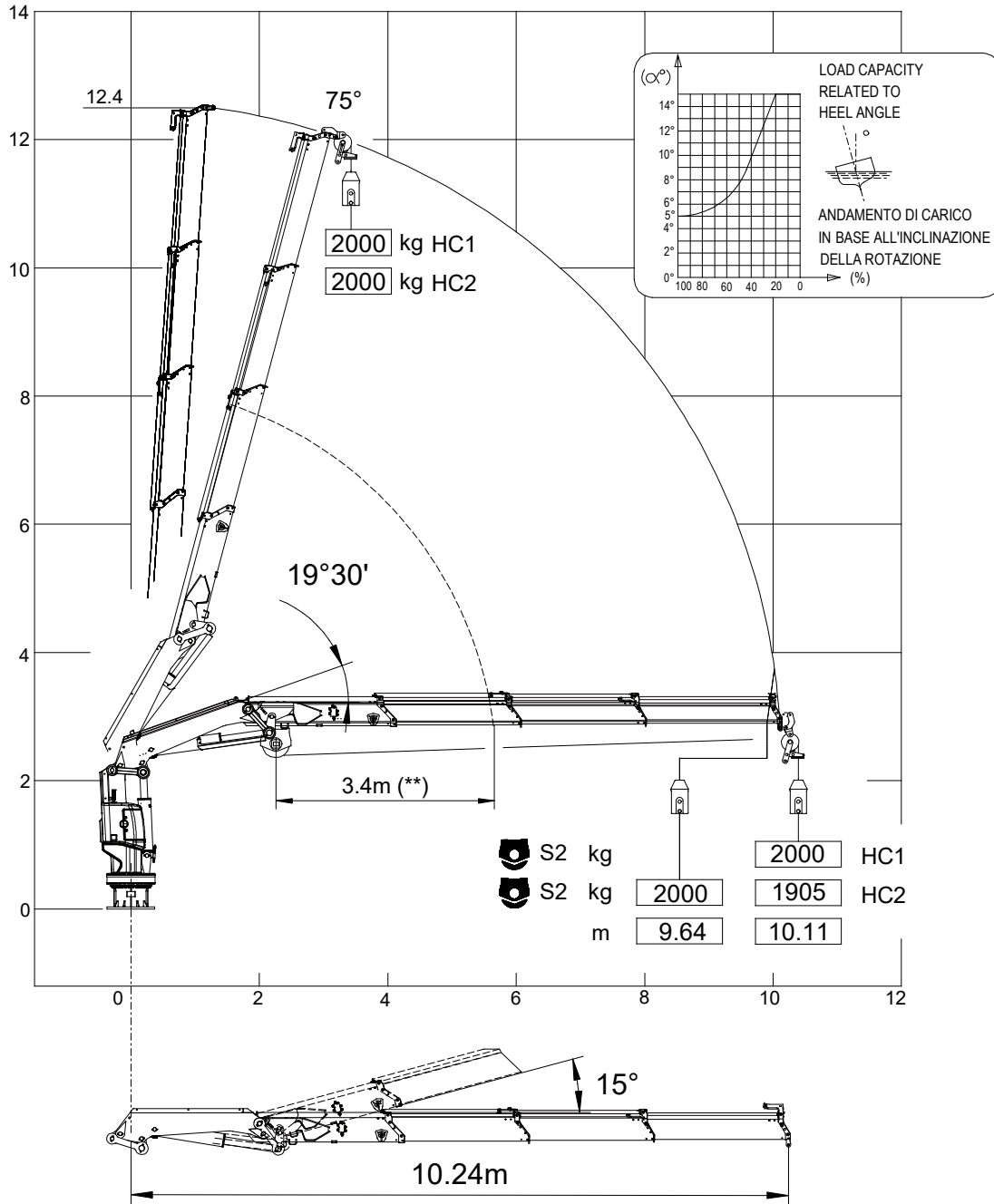


(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 2000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 2000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 2000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

VR24NG FM 3S



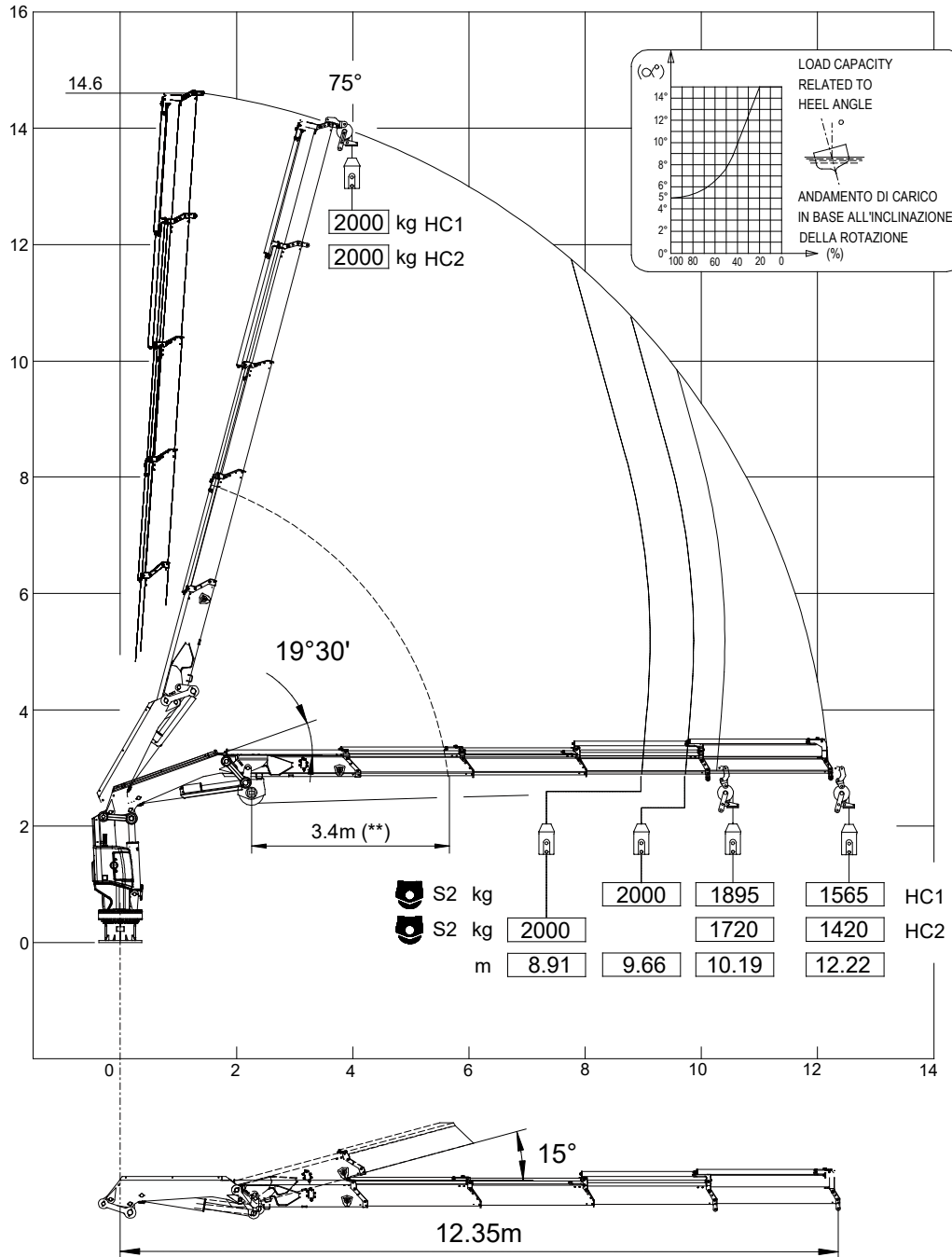
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 2000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 2000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 2000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 4S



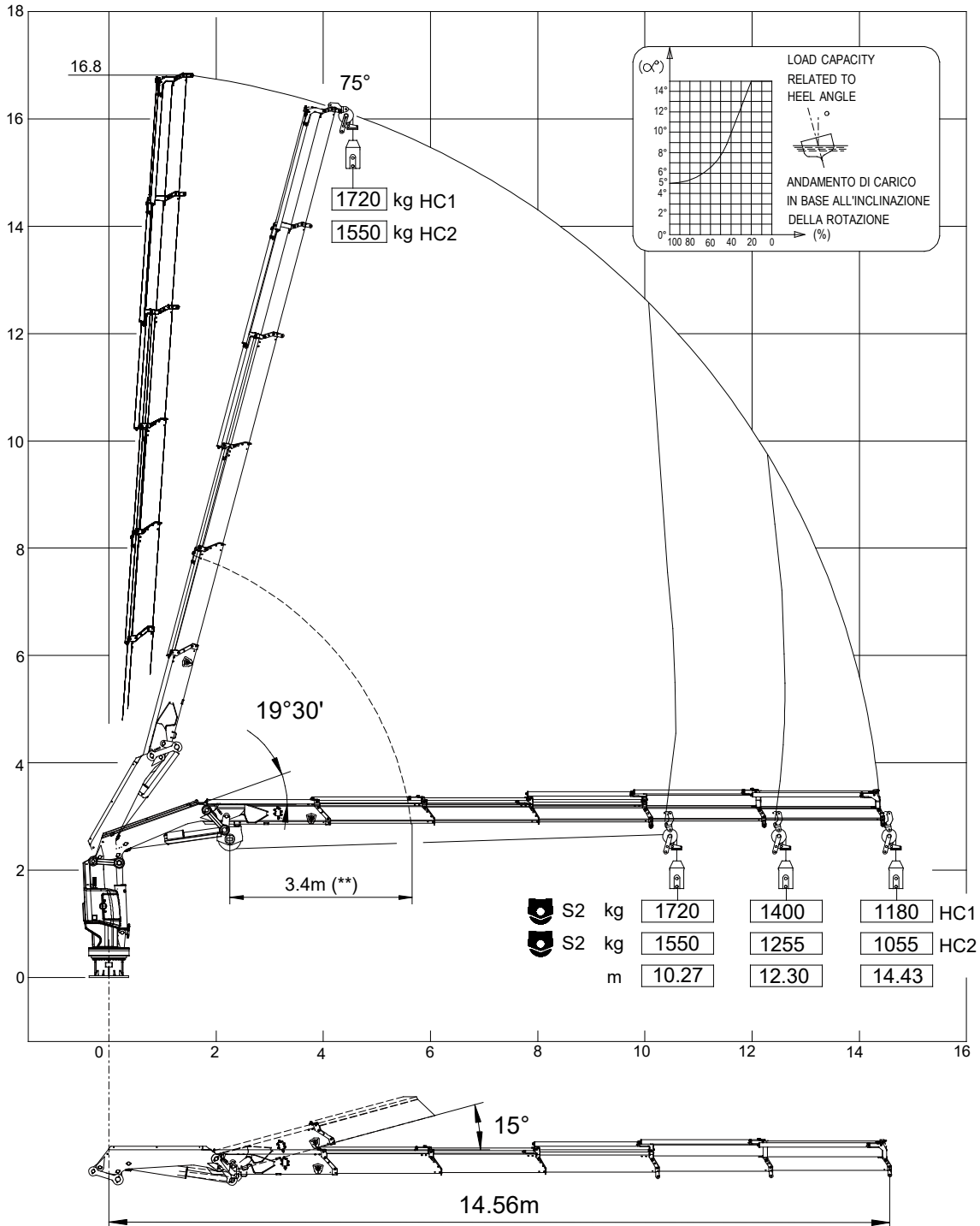
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano: 2000 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull: 2000 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft: 2000 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 5S



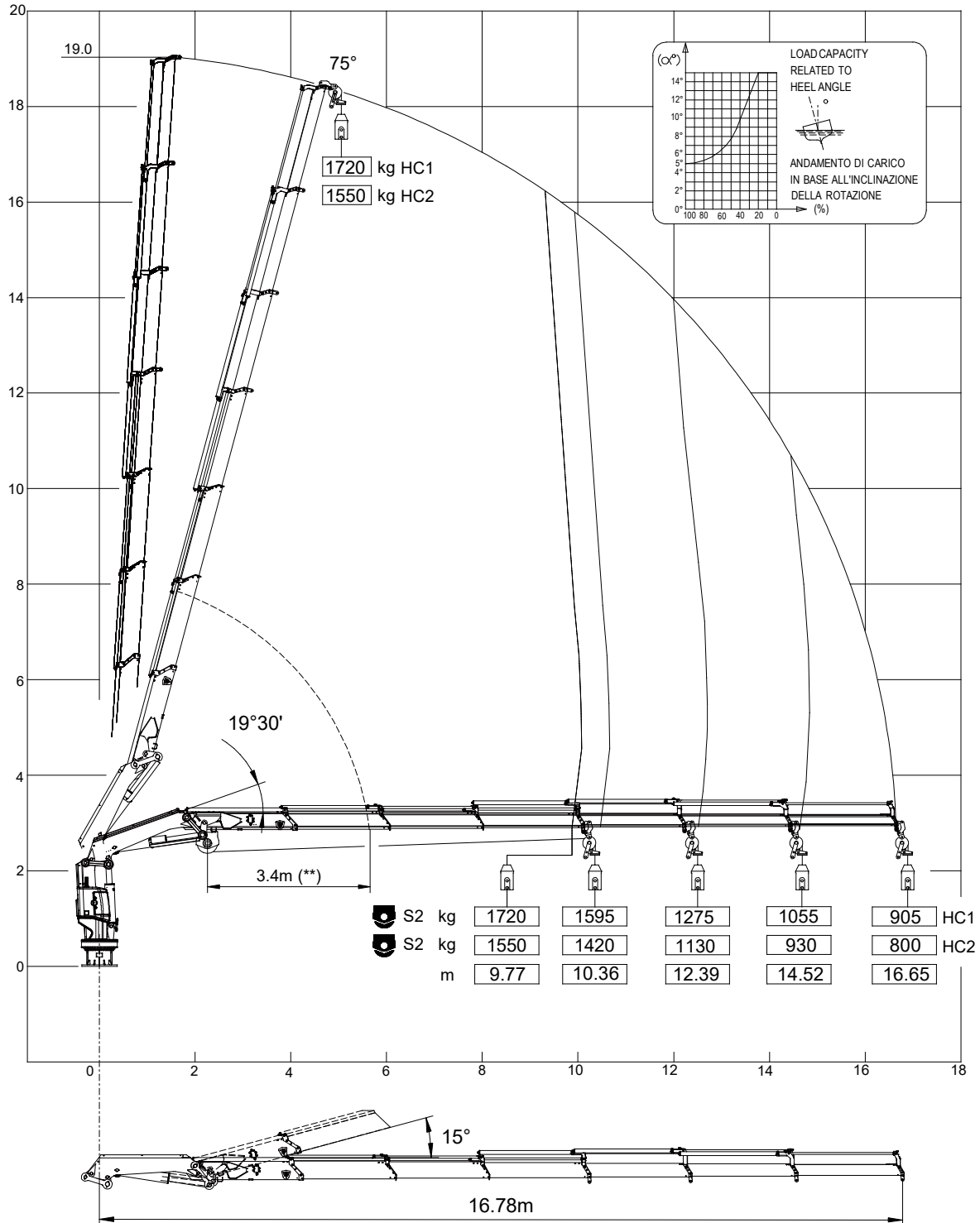
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1720 kg  
Tiro max. argano (HC2): 1550 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1720 kg  
Winch max. pull (HC2): 1550 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1720 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 1550 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 6S



(\*\*) Distanza minima argano - puleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1720 kg  
Tiro max. argano (HC2): 1550 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

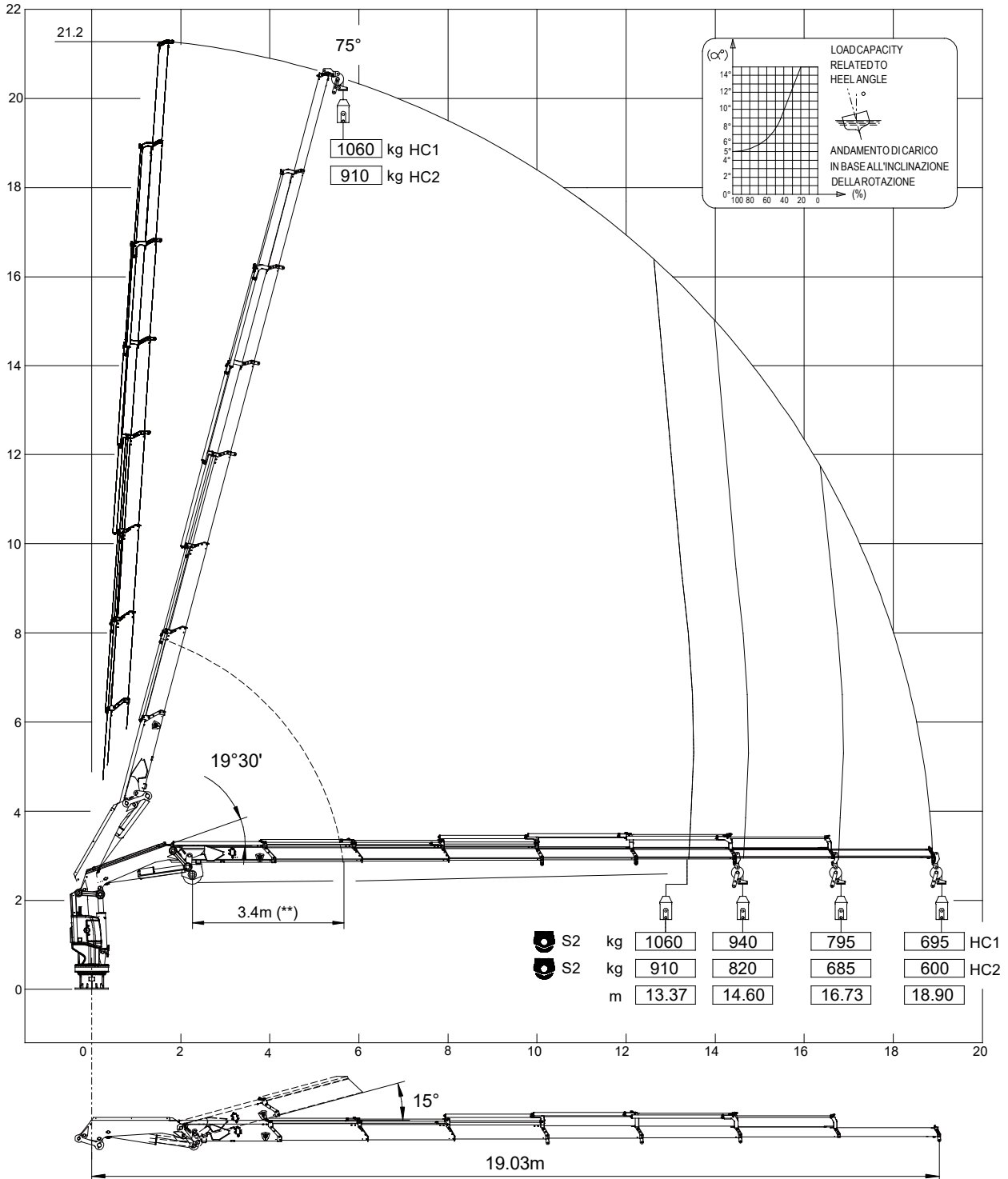
(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1720 kg  
Winch max. pull (HC2): 1550 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1720 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 1550 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.





VR24NG FM 7S



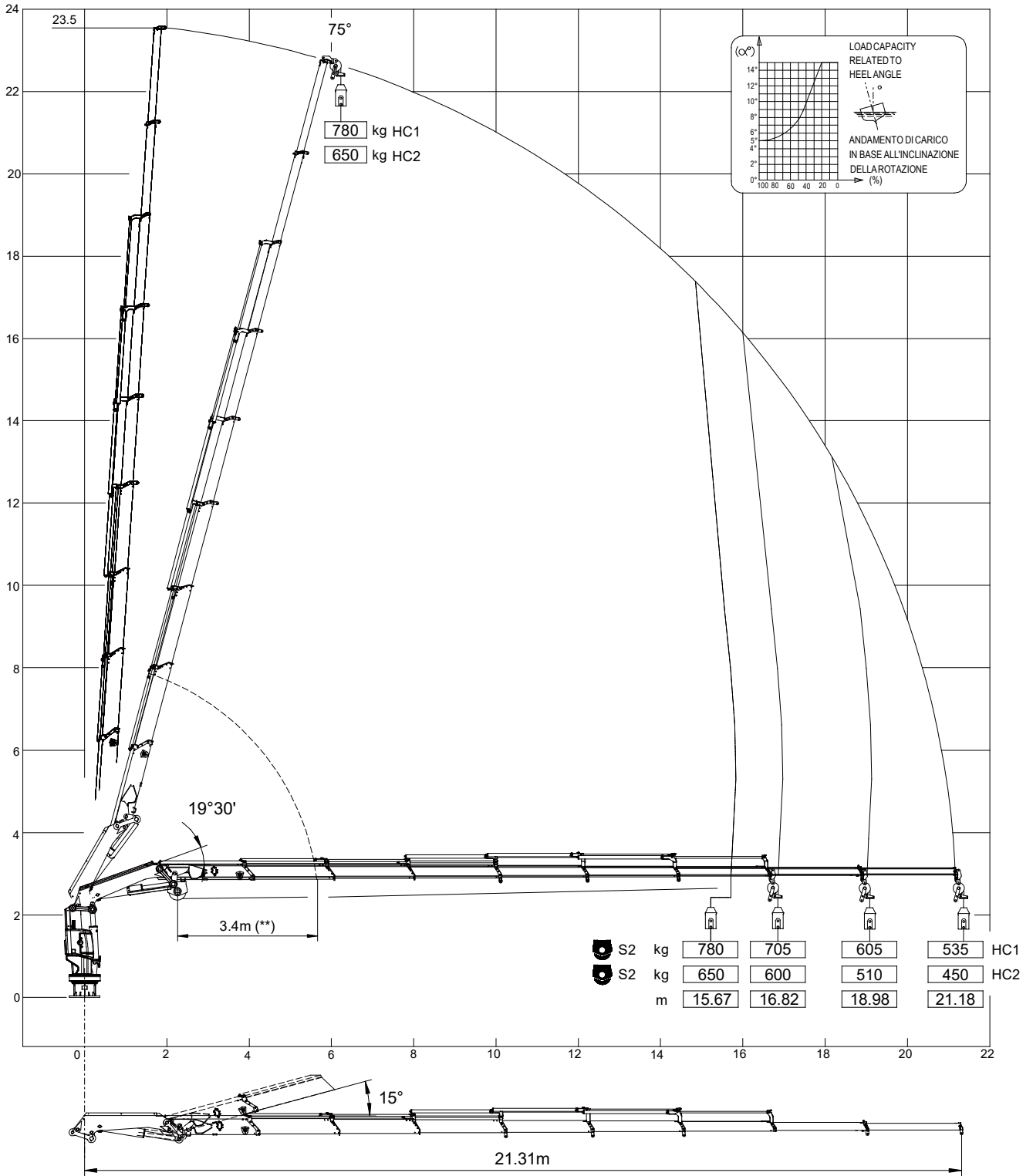
(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 1060 kg  
Tiro max. argano (HC2): 910 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 1060 kg  
Winch max. pull (HC2): 910 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 1060 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 910 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



VR24NG FM 8S



(\*\*) Distanza minima argano - pulleggia  
Tiro max. argano (HC1) : 780 kg  
Tiro max. argano (HC2) : 650 kg  
Quando la gru è dotata di argano, la max. pressione di esercizio e la pressione di taratura del limitatore sono incrementate di 10 bar rispetto a quelle standard.

(\*\*) Minimum distance winch - pulley  
Winch max. pull (HC1): 780 kg  
Winch max. pull (HC2): 650 kg  
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

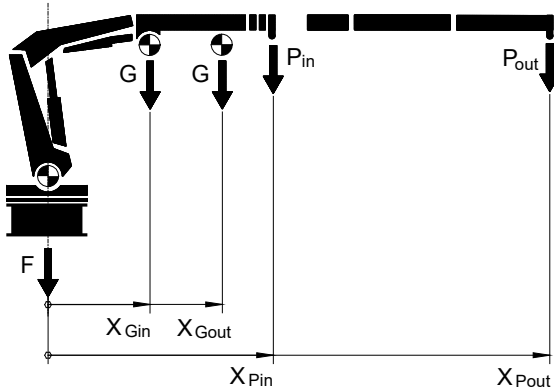
(\*\*) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC1): 780 kg  
Max. Seilwinde-Hubkraft (HC2): 650 kg  
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



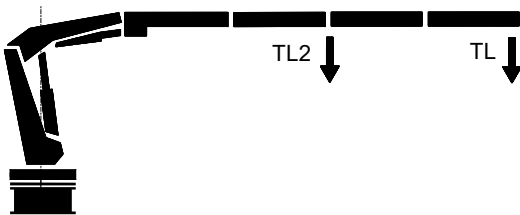
## PESI E BARICENTRI

In questo allegato vengono mostrati i dati necessari per eseguire i calcoli di stabilità e la prova di carico secondo la norma EN 12999.

Carichi e baricentri:



Punto di aggancio del carico di prova:



Di seguito si elencano i parametri utilizzati nei calcoli:

F = peso parti fisse  
 G = peso bracci a sbalzo  
 Xg = distanza di G da asse colonna  
 P = carico nominale  
 Xp = distanza di P da asse colonna  
 Gb = peso bracci riportato in punta  
 Ks = coeff. di carico (1.20)  
 TL = carico di prova  
 TL2 - #S = carico di prova aggiuntivo, da agganciare all'estensione idraulica indicata in tabella  
 X, Y, Z = coordinate del baricentro gru completa chiusa in posizione di trasporto

Con buona approssimazione si può ritenere che F gravi sull'asse colonna.

Il peso dei bracci riportato in punta, Gb, si calcola con la seguente formula:

$$Gb = \frac{G}{Xp} Xg$$

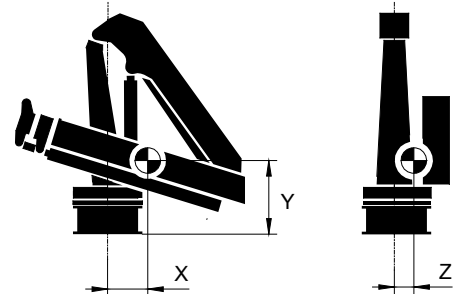
Il carico di prova, TL, si calcola con la seguente formula:

$$TL = Ks \cdot P + (Ks - 1) \cdot Gb$$

## WEIGHTS AND CENTRES OF GRAVITY

This appendix contains the data needed for the stability and load test calculations in accordance with EN 12999.

Loads and centers of gravity:



Hooking point for the test load:

The parameters used in the calculations are listed below:

F = weight of fixed parts  
 G = weight of extension booms  
 Xg = distance of G from column axis  
 P = nominal load  
 Xp = distance of P from column axis  
 Gb = weight of booms applied to tip  
 Ks = load coefficient (1.20)  
 TL = test load  
 TL2 - #S = additional test load, to be hooked to the hydraulic extension indicated in the table below  
 X, Y, Z = coordinates of center of gravity for whole crane folded in transport position

As a general rule F affects the axis column.

The following formula is used to calculate the weight of the booms applied to the tip (Gb):

The following formula is used to calculate the test load (TL):

$$TL \geq 1.25 \cdot P$$

## GEWICHTE UND SCHWERPUNKTE

Dieser Anhang enthält die erforderlichen Daten für die Stabilitätsberechnungen und die Belastungsprüfung gemäß EN 12999.

Lasten und Schwerpunkte:

Einhakpunkt für Prüflast:

Nachstehend werden die in den Berechnungen verwendeten Parameter aufgeführt:








F = Gewicht der festen Teile  
 G = Gewicht freitragende Ausleger  
 Xg = Abstand zwischen G - Säulenachse  
 P = Nennlast  
 Xp = Abstand zwischen P - Säulenachse  
 Gb = Gewicht Ausleger an der Spitze  
 Ks = Ladekoeff. (1.20)  
 TL = Prüflast  
 TL2 - #S = Zusatzprüflast, am in der nachstehenden Tabelle angegebenen Ausschub zu befestigen.  
 X, Y, Z = Koordinaten des Schwerpunkts für den gesamten Kran in Transportstellung







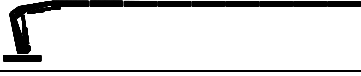
Mit gutem Annäherungswert kann davon ausgegangen werden, dass F auf der Säulenachse lastet.

Das Gewicht der Ausleger an der Spitze Gb wird mit der folgenden Formel berechnet:

Die Prüflast TL wird mit der folgenden Formel berechnet:



<b>VR24NG FM HC1</b>	<b>F</b> [kg]	<b>G</b> [kg]	<b>X<sub>G</sub></b> in / out [m]	<b>P</b> in / out [kg]	<b>X<sub>P</sub></b> in / out [m]	<b>Ks</b>	<b>TL</b> <b>(TL2 - #S)</b> [kg]	<b>X</b> [mm]	<b>Y</b> [mm]	<b>Z</b> [mm]
2S 	1155	1090	2.05 2.89	5265 2730	4.28 8.08	1.2	<b>3413</b>	283	1046	69
3S 		1230	2.17 3.51	5175 2080	4.28 10.11		<b>2600</b>	288	1042	87
4S 		1370	2.28 4.30	4885 1565	4.36 12.22		<b>1974</b>	279	1049	105
5S 		1495	2.38 5.09	4610 1180	4.44 14.43		<b>1521</b>	265	1058	118
6S 		1600	2.46 5.88	4430 905	4.53 16.65		<b>1199</b>	257	1065	126
7S 		1720	2.52 6.63	4270 695	4.61 18.90		<b>869</b> <b>(130 - 4S)</b>	244	1079	140
8S 		1810	2.58 7.29	4130 535	4.70 21.18		<b>669</b> <b>(165 - 4S)</b>	236	1091	149

<b>VR24NG FM HC2</b>	<b>F</b> [kg]	<b>G</b> [kg]	<b>X<sub>G</sub></b> in / out [m]	<b>P</b> in / out [kg]	<b>X<sub>P</sub></b> in / out [m]	<b>Ks</b>	<b>TL</b> <b>(TL2 - #S)</b> [kg]	<b>X</b> [mm]	<b>Y</b> [mm]	<b>Z</b> [mm]
2S 	1155	1090	2.05 2.89	4860 2510	4.28 8.08	1.2	<b>3138</b>	283	1046	69
3S 		1230	2.17 3.51	4770 1905	4.28 10.11		<b>2381</b>	288	1042	87
4S 		1370	2.28 4.30	4485 1420	4.36 12.22		<b>1800</b>	279	1049	105
5S 		1495	2.38 5.09	4220 1055	4.44 14.43		<b>1371</b>	265	1058	118
6S 		1600	2.46 5.88	4050 800	4.53 16.65		<b>1073</b>	257	1065	126
7S 		1720	2.52 6.63	3890 600	4.61 18.90		<b>750</b> <b>(137 - 4S)</b>	244	1079	140
8S 		1810	2.58 7.29	3760 450	4.70 21.18		<b>563</b> <b>(172 - 4S)</b>	236	1091	149

