TECHNICAL SHEET

VR60NGFM

CARATTERISTICHE GENERALI **GENERAL SPECIFICATIONS** **ALLGEMEINE MERKMALE**

VR60NGFM HC1

			2S	4S	6S	8S
Max momento di sollevamento netto *Max net lifting moment* Max Nettohubmoment		t m	57.5	54.7	51.9	50.7
Max momento dinamico *Max dynamic moment* Max dynamisches Moment		daNm	72620			
Max momento statico *Max static moment* Max statisches Moment		daNm	63330			
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico *Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic* Hubkraft bei min. horiz. Reichweite, hydraulisch		kg	13000	12260	11590	10860
		kg	N/A	N/A	N/A	N/A
		m	4.35	4.46	4.48	4.67
Portata in punta / massimo sbraccio orizzontale idraulico *Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic* Hubkraft an der Spitze / max horiz. Reichweite, hydraulisch		kg	7185	4400	2760	1820
		kg	3000	3000	2760	1820
		m	8.00	11.96	16.18	20.70
Portata 1° prolunga manuale / max sbraccio *Load capacity of 1st man. extension / max outreach* Hubkraft der 1.manuellen Verlängerung / max Reichweite		kg	N/A	3195	2045	1500
		m	N/A	14.08	18.52	22.85
Massima altezza di carico dal basamento gru *Max load height above the crane base* Max Hubhöhe über dem Kransockel		m	10.7	14.6	18.7	23.1
		m	N/A	23.1	23.1	27.2
Peso gru (± 3%), senza postazione di comando *Crane weight (± 3%), without control station* Krangewicht (± 3%), ohne Steuerstation	KG	kg	4350	4930	5470	5900
I pesi gru includono l'olio nei cilindri (completamente retratti) e non considerano l'olio nel serbatoio *Crane weights including oil inside the cylinders (fully retracted) and considering oil tank empty* Krangewicht, die das Öl in den Zylindern (vollständig eingefahren), aber nicht das im Tank enthaltene Öl berücksichtigen.						
Peso postazione comandi, predellino Weight of control station, footboard Steuerstationgewicht auf Trittbrett	KG	kg	120			
Peso accessori (1° prolunga manuale, argano) *Weight of accessories (1st manual extension, winch)* Gewicht der Zusätze (1.man. Verlängerung, Seilwinde)		kg	N/A	157	112	73
		kg	385			
Pressione massima d'esercizio *Max working pressure* Max. Betriebsdruck		bar	335			
Portata massima d'olio *Max oil flow rate* Max. Fördermenge der Pumpe		ℓ/min	70			
		ℓ/min	100			
Minima capacità serbatoio olio *Minimum oil tank capacity* Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	OIL	ℓ	250			300
Potenza assorbita *Absorbed power* Leistungsaufnahme		kW	50.8			
		kW	72.6			
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) *Slewing torque* (1 gear motor) Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)		daNm	3940			
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) *Slewing torque* (2 gear motors) Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)		daNm	6300			
Coppia di rotazione (3 motoriduttori) *Slewing torque* (3 gear motors) Schwenkmoment (3 Getriebemotoren)		daNm	9450			
Angolo di rotazione *Slewing angle* Schwenkbereich		°	Continuo Endless Endlos			
Inclinazione massima di lavoro *Max working heel* Max. Arbeitsneigung		°	4			
Max. forza veticale sul basamento *Max vertical force on the base* Max. vertikale Kraft auf dem Sockel		daN	18960			

CARATTERISTICHE GENERALI ***GENERAL SPECIFICATIONS*** ***ALLGEMEINE MERKMALE***

VR60NGFM HC2

		2S	4S	6S	8S
Max momento di sollevamento netto *Max net lifting moment* Max Nettohubmoment	t m	51.4	48.9	46.2	44.9
Max momento dinamico *Max dynamic moment* Max dynamisches Moment	daNm	72620			
Max momento statico *Max static moment* Max statisches Moment	daNm	57240			
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico *Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic* Hubkraft bei min. horiz. Reichweite, hydraulisch	kg	11675	10970	10305	9620
	kg	N/A	N/A	N/A	N/A
	m	4.35	4.46	4.48	4.67
Portata in punta / massimo sbraccio orizzontale idraulico *Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic* Hubkraft an der Spitze / max horiz. Reichweite, hydraulisch	kg	6430	3895	2385	1520
	kg	N/A	N/A	2385	1520
	m	8.00	11.96	16.18	20.70
Portata 1° prolunga manuale / max sbraccio *Load capacity of 1st man. extension / max outreach* Hubkraft der 1.manuellen Verlängerung / max Reichweite	kg	N/A	2760	1710	1230
	m	N/A	14.08	18.52	22.85
Massima altezza di carico dal basamento gru *Max load height above the crane base* Max Hubhöhe über dem Kransockel	m	10.7	14.6	18.7	23.1
	m	N/A	23.1	23.1	27.2
Peso gru (± 3%), senza postazione di comando *Crane weight* (± 3%)*, without control station* Krangewicht (± 3%), ohne Steuerstation	kg	4350	4930	5470	5900
I pesi gru includono l'olio nei cilindri (completamente retratti) e non considerano l'olio nel serbatoio *Crane weights including oil inside the cylinders (fully retracted) and considering oil tank empty* Krangewicht, die das Öl in den Zylindern (vollständig eingefahren), aber nicht das im Tank enthaltene Öl berücksichtigen.					
Peso postazione comandi, predellino Weight of control station, footboard Steuerstationgewicht auf Trittbrett	kg	120			
Peso accessori (1° prolunga manuale, argano) *Weight of accessories (1st manual extension, winch)* Gewicht der Zusätze (1.man. Verlängerung, Seilwinde)	kg	N/A	157	112	73
	kg	385			
Pressione massima d'esercizio *Max working pressure* Max. Betriebsdruck	bar	305			
Portata massima d'olio *Max oil flow rate* Max. Fördermenge der Pumpe	ℓ/min	70			
	ℓ/min	100			
Minima capacità serbatoio olio *Minimum oil tank capacity* Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	ℓ	250			300
Potenza assorbita *Absorbed power* Leistungsaufnahme	kW	50.8			
	kW	72.6			
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) *Slewing torque* (1 gear motor) Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)	daNm	3940			
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) *Slewing torque* (2 gear motors) Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)	daNm	6300			
Coppia di rotazione (3 motoriduttori) *Slewing torque* (3 gear motors) Schwenkmoment (3 Getriebemotoren)	daNm	9450			
Angolo di rotazione *Slewing angle* Schwenkbereich	°	Continuo Endless Endlos			
Inclinazione massima di lavoro *Max working heel* Max. Arbeitsneigung	°	4			
Max. forza veticale sul basamento *Max vertical force on the base* Max. vertikale Kraft auf dem Sockel	daN	17510			

TEMPI DI APERTURA CILINDRI IDRAULICI

OPENING TIME OF THE HYDRAULIC CYLINDERS

ÖFFNUNGSZEIT DER HYDRAULISCEN ZYLINDER

VR60NGFM

	**Tempi** ***Times*** **Zeiten** **[s]**	
Cilindri **Cylinders** **Zylinder**	**Apertura** ***Opening*** **Ausfahren**	**Chiusura** ***Closing*** **Einfahren**
Rotazione (180°: 1 motoriduttore - 2 motoriduttori) *Slewing (180°: 1 gear motor - 2 gear motors)* Umdrehung (180°: 1 Getriebemotoren - 2 Getriebemotoren)		
2S	N/A - 40“	
4S	N/A - 40“	
6S	N/A - 50“	
8S	N/A - 50“	
Cilindro 1°braccio (0° to 75°) *1.boom cylinder (0° to 75°)* 1. Ausleger-Zylinder (0° to 75°)	30“	28“
Cilindro 2°braccio *2.boom cylinder* 2. Ausleger-Zylinder	45“	35“
Elementi telescopici ***Boom extensions*** **Teleskopausschübe**		
2S	8“	9“
4S	17“	19“
6S	28“	35“
8S	50“	44“

CAPACITÀ CIRCUITO IDRAULICO

CAPACITY OF HYDRAULIC SYSTEM

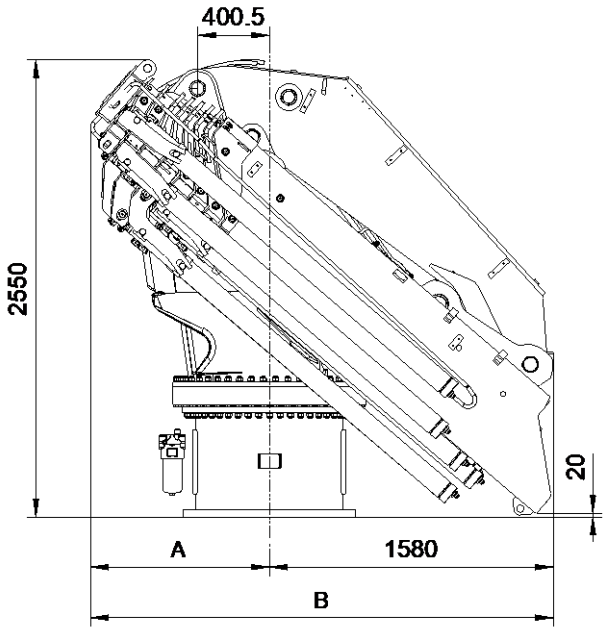
VOLUMEN DES HYDRAULIKKREISES

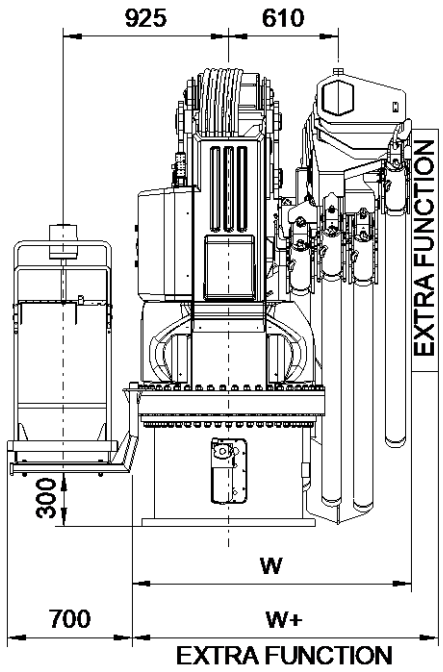
VR60NGFM

	**CAPACITÀ CIRCUITO IDRAULICO** ***CAPACITY OF HYDRAULIC SYSTEM*** **VOLUMEN DES HYDRAULIKKREISES** **[dm³]**	
Versione ***Version***	**Cilindri estesi** ***Open cylinders*** **Ausgefahrene Zylinder**	**Cilindri chiusi** ***Closed cylinders*** **Eingefahrene Zylinder**
2S	138	68
4S	165	83
6S	195	101
8S	226	122

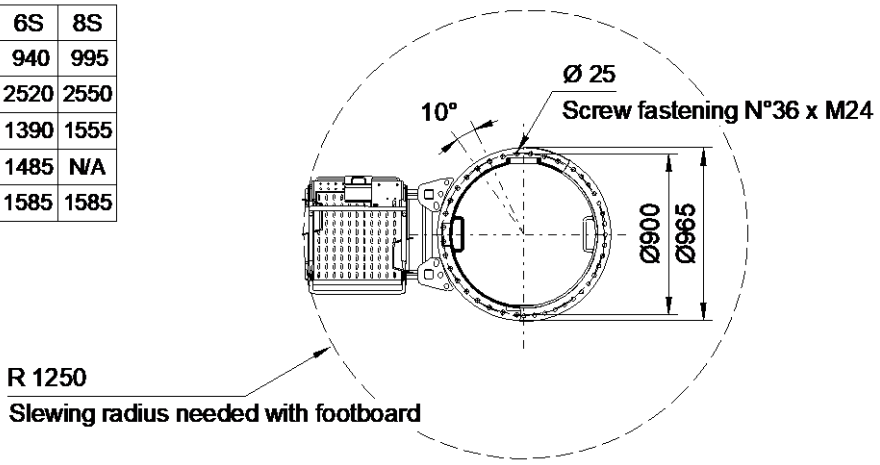
DIMENSIONI D'INGOMBRO **OVERALL DIMENSIONS** **GESAMTABMESSUNGEN**

VR60NGFM





		2S	4S	6S	8S
A		770	790	940	995
B		2350	2370	2520	2550
W		1390	1390	1390	1555
W+	slides	1485	1485	1485	N/A
	hose reel	N/A	1585	1585	1585



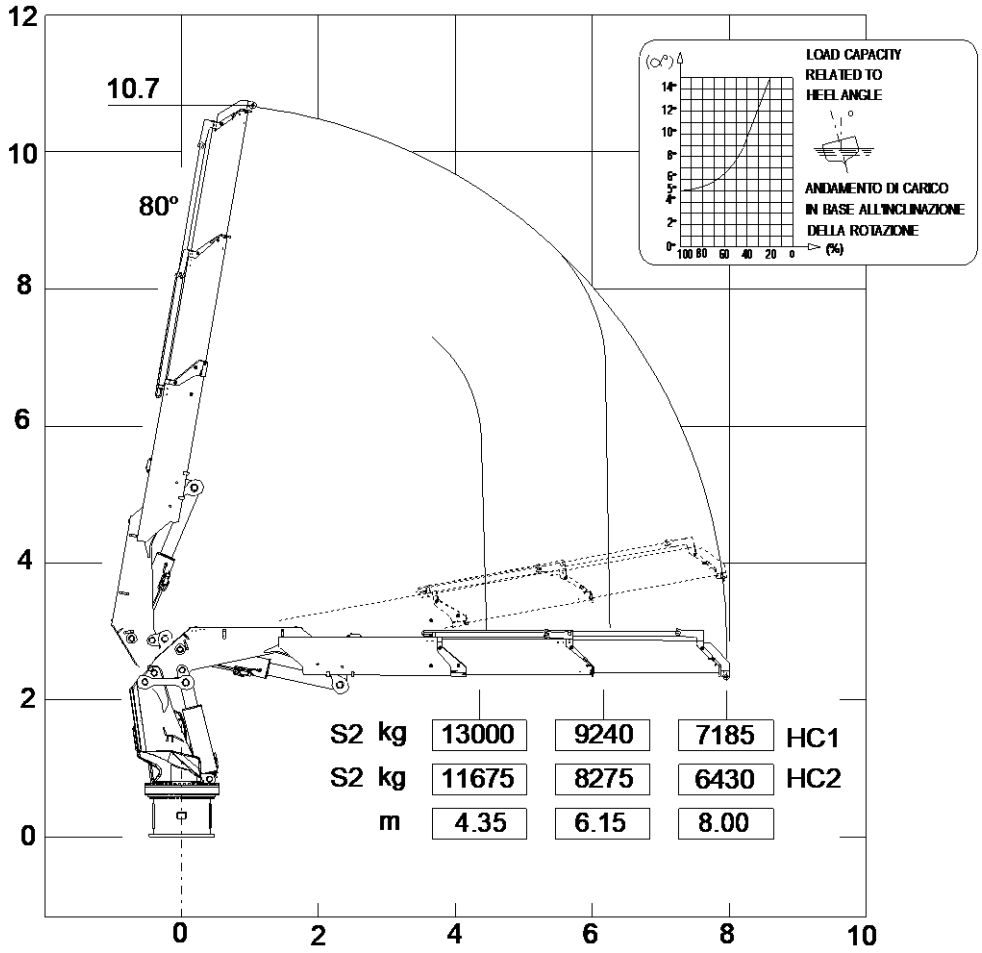
	Descrizione *Description* Beschreibung	Classe di resistenza *Property class* Festigkeitsklasse	Coppia di serraggio *Tightening torque* Anzugsmoment
Viti di fissaggio del basamento *Crane mounting screws of the base* Sockelbefestigungsschrauben	N°36 M24x3 L=180	10.9	833 Nm (GEOMET) 981 Nm (NO GEOMET)

DIAGRAMMI PORTATE USO GANCIO

LOAD CHART FOR USE WITH HOOK

LASTDIAGRAMM FÜR EINSATZ MIT HAKEN

VR60NGFM 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.

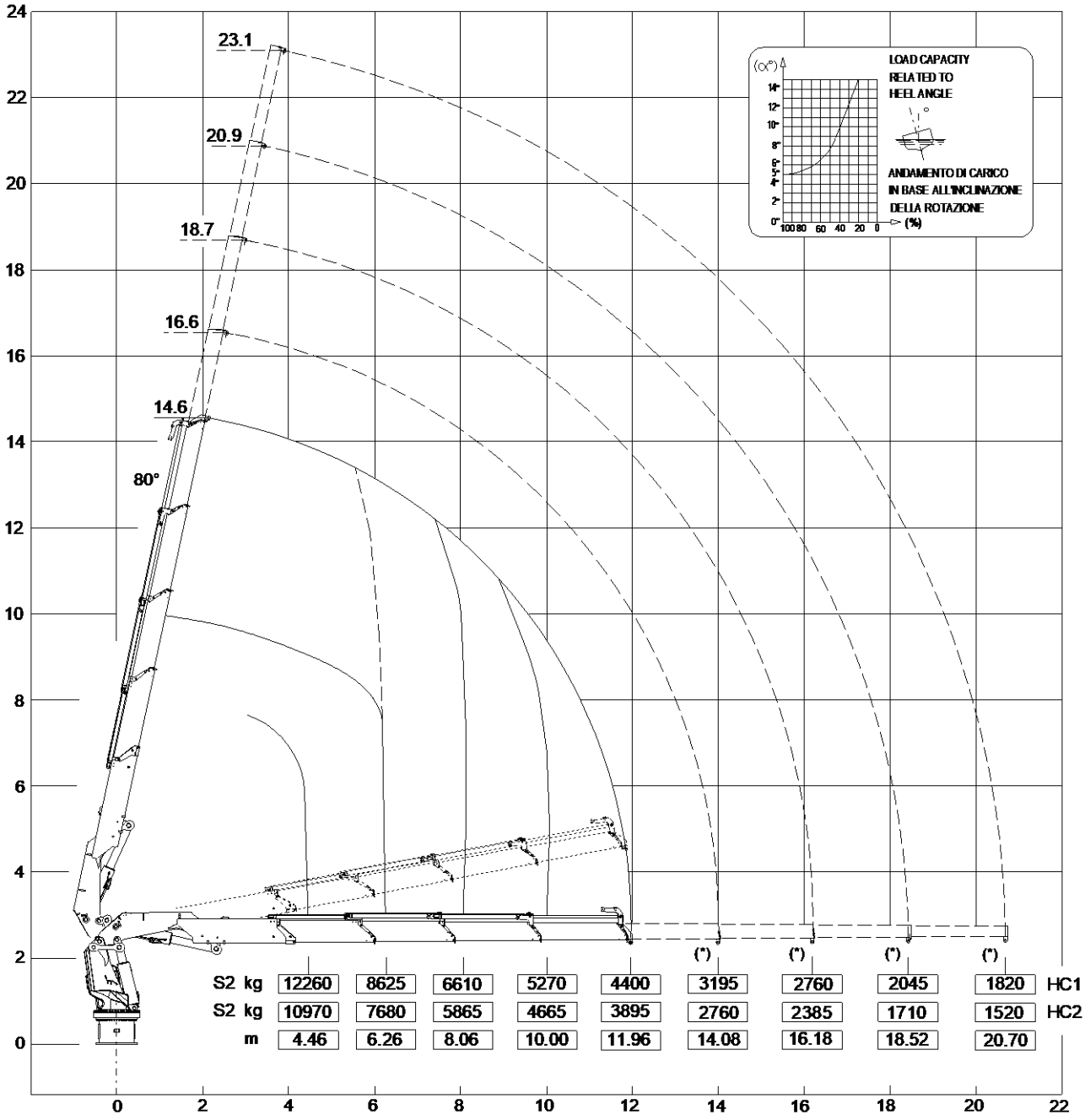
Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.

DIAGRAMMI PORTATE USO GANCIO

LOAD CHART FOR USE WITH HOOK

LASTDIAGRAMM FÜR EINSATZ MIT HAKEN

VR60NGFM 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

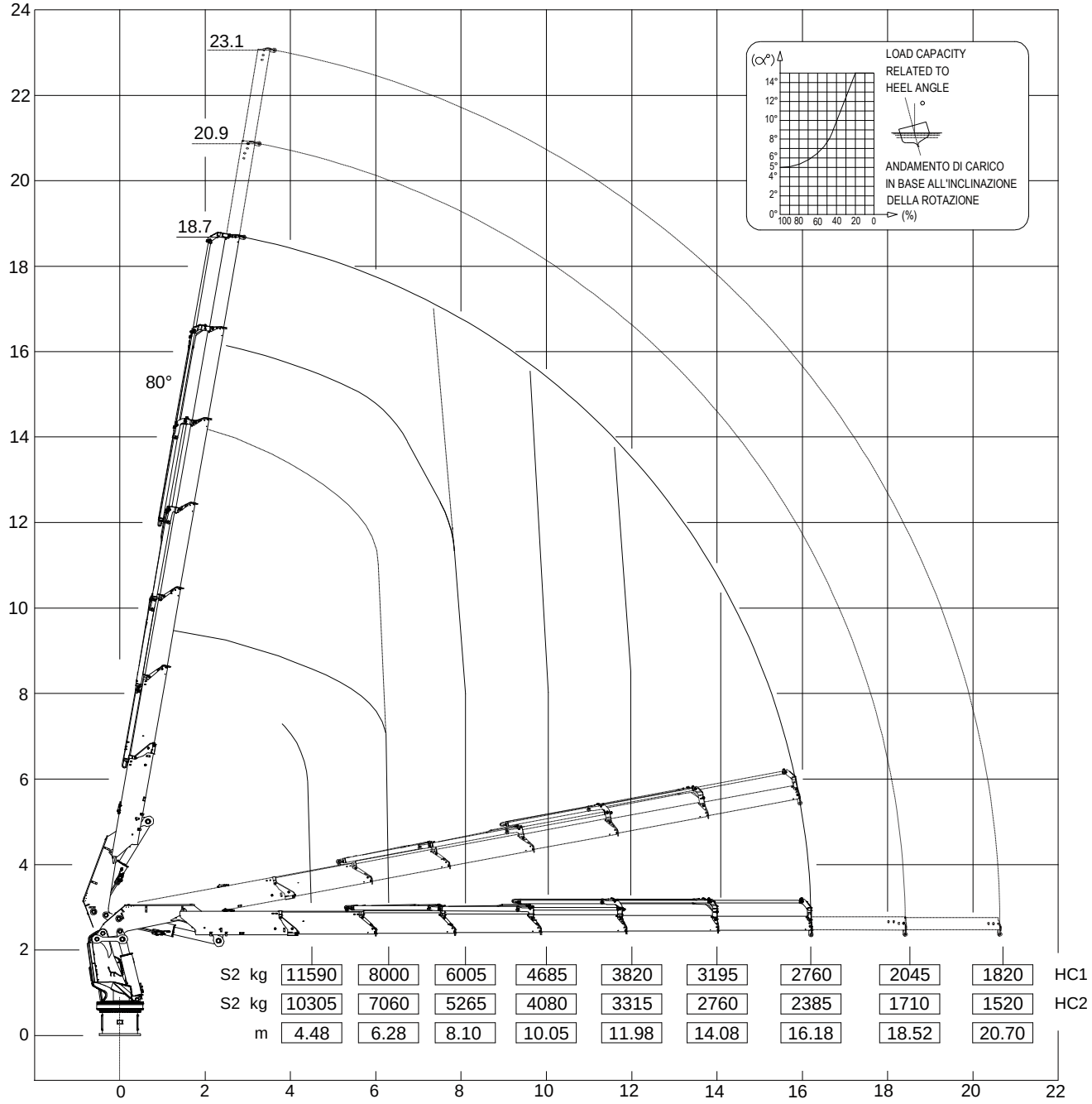
Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.
(*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.

DIAGRAMMI PORTATE USO GANCIO

LOAD CHART FOR USE WITH HOOK

LASTDIAGRAMM FÜR EINSATZ MIT HAKEN

VR60NGFM 6S



S2 kg	11590	8000	6005	4685	3820	3195	2760	2045	1820	HC1
S2 kg	10305	7060	5265	4080	3315	2760	2385	1710	1520	HC2
m	4.48	6.28	8.10	10.05	11.98	14.08	16.18	18.52	20.70	

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

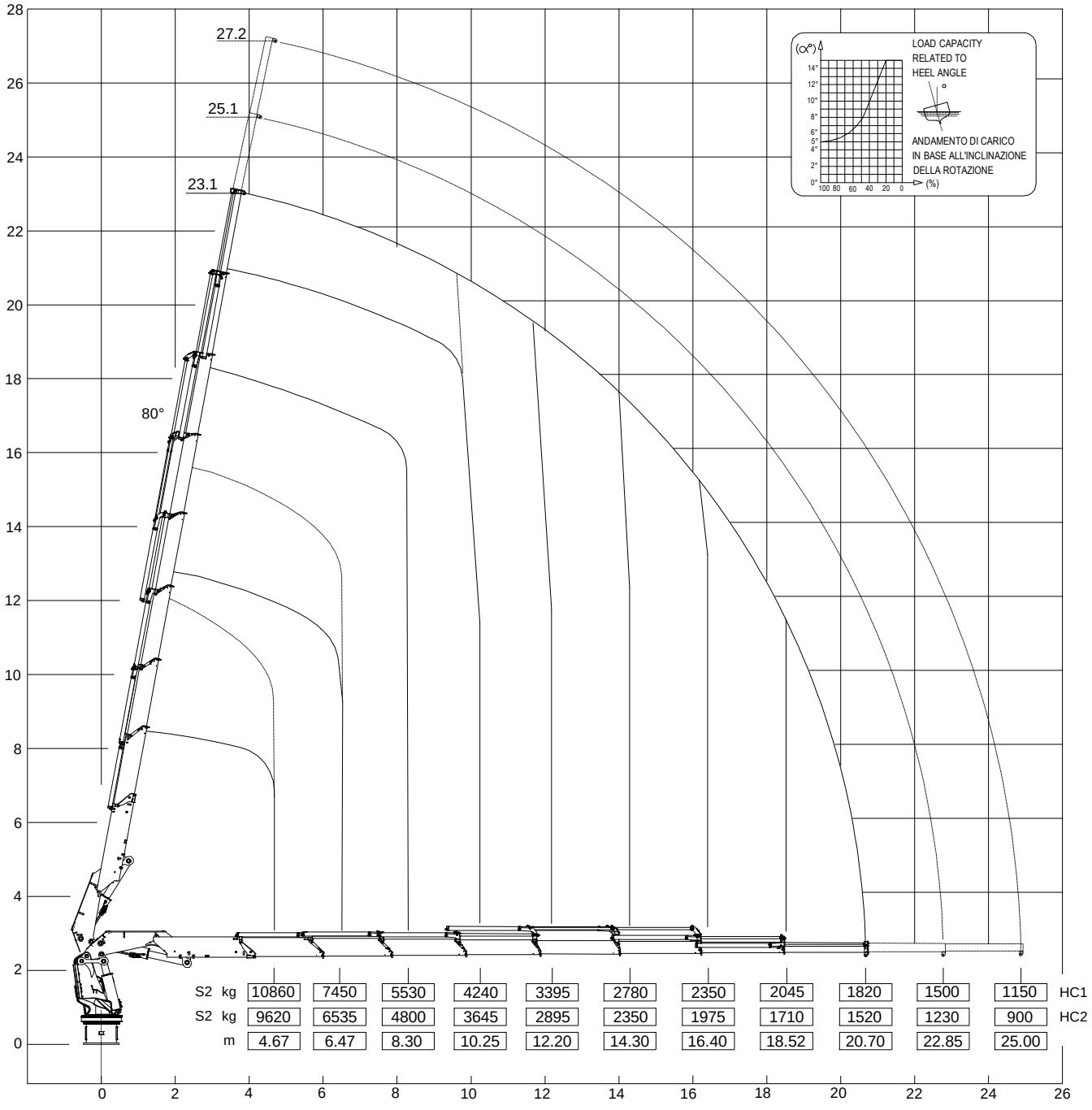
Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.
(*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.

DIAGRAMMI PORTATE USO GANCIO

LOAD CHART FOR USE WITH HOOK

LASTDIAGRAMM FÜR EINSATZ MIT HAKEN

VR60NGFM 8S



S2 kg	10860	7450	5530	4240	3395	2780	2350	2045	1820	1500	1150	HC1
S2 kg	9620	6535	4800	3645	2895	2350	1975	1710	1520	1230	900	HC2
m	4.67	6.47	8.30	10.25	12.20	14.30	16.40	18.52	20.70	22.85	25.00	

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

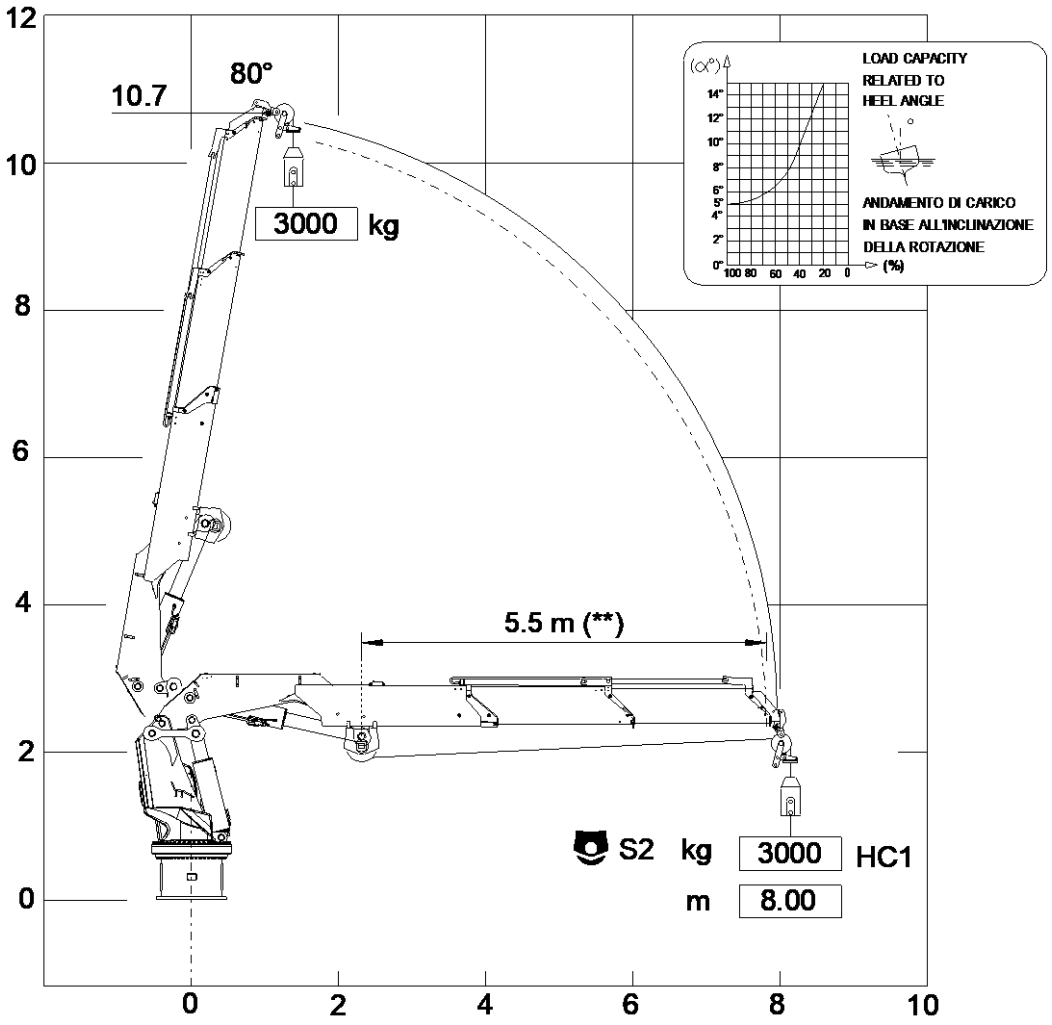
Wenn man zusätzliche Hubgeräte montiert, werden die Nennlasten um das Gewicht des Gerätes reduziert: die Kranbelastungsklasse wird S1.
(*) Manuelle Verlängerungen (optional): Diese Verlängerungen können keine zusätzlichen hydraulischen Werkzeuge anheben.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC1)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC1)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC1)

VR60NGFM 2S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

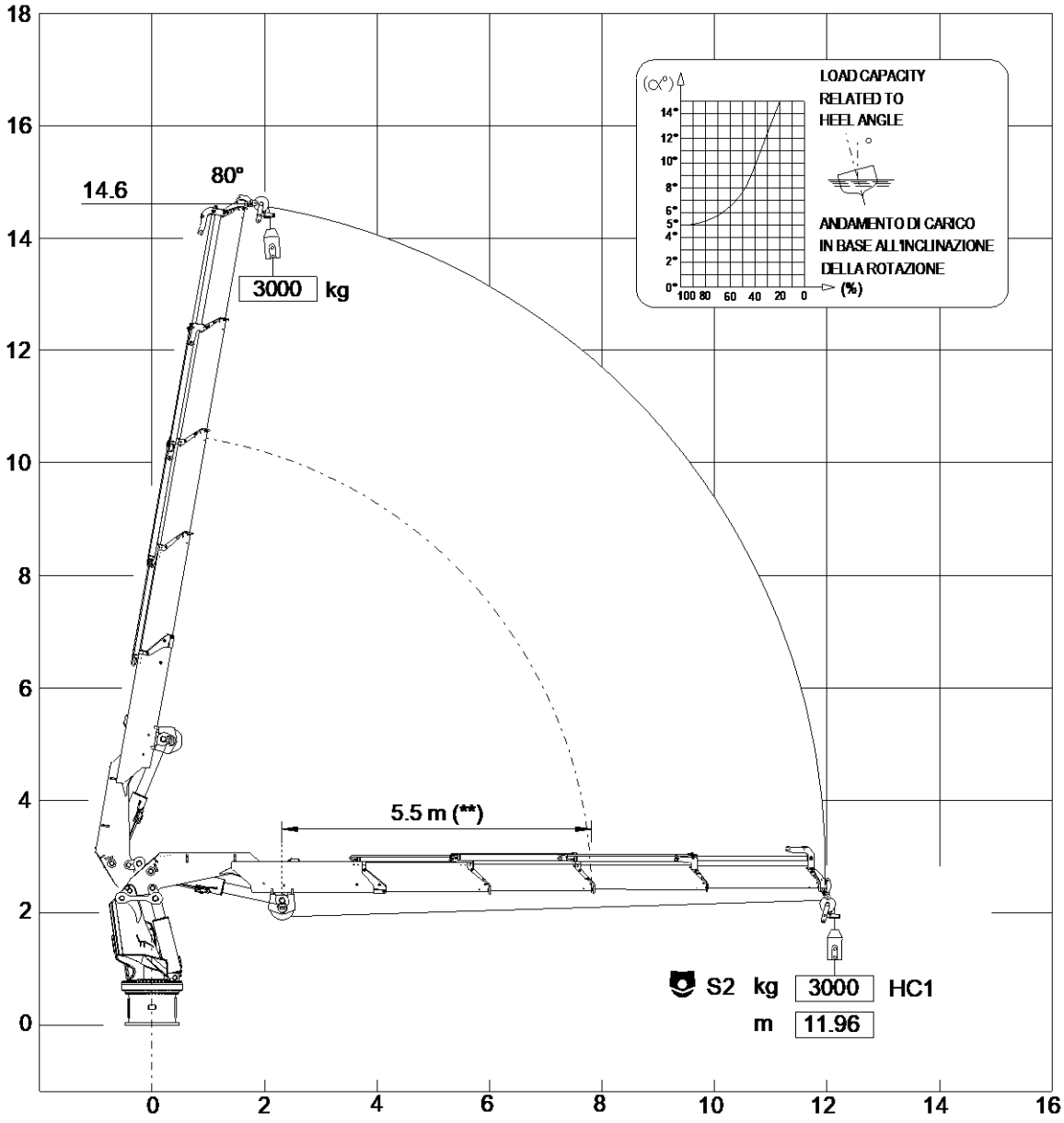
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC1)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC1)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC1)

VR60NGFM 4S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

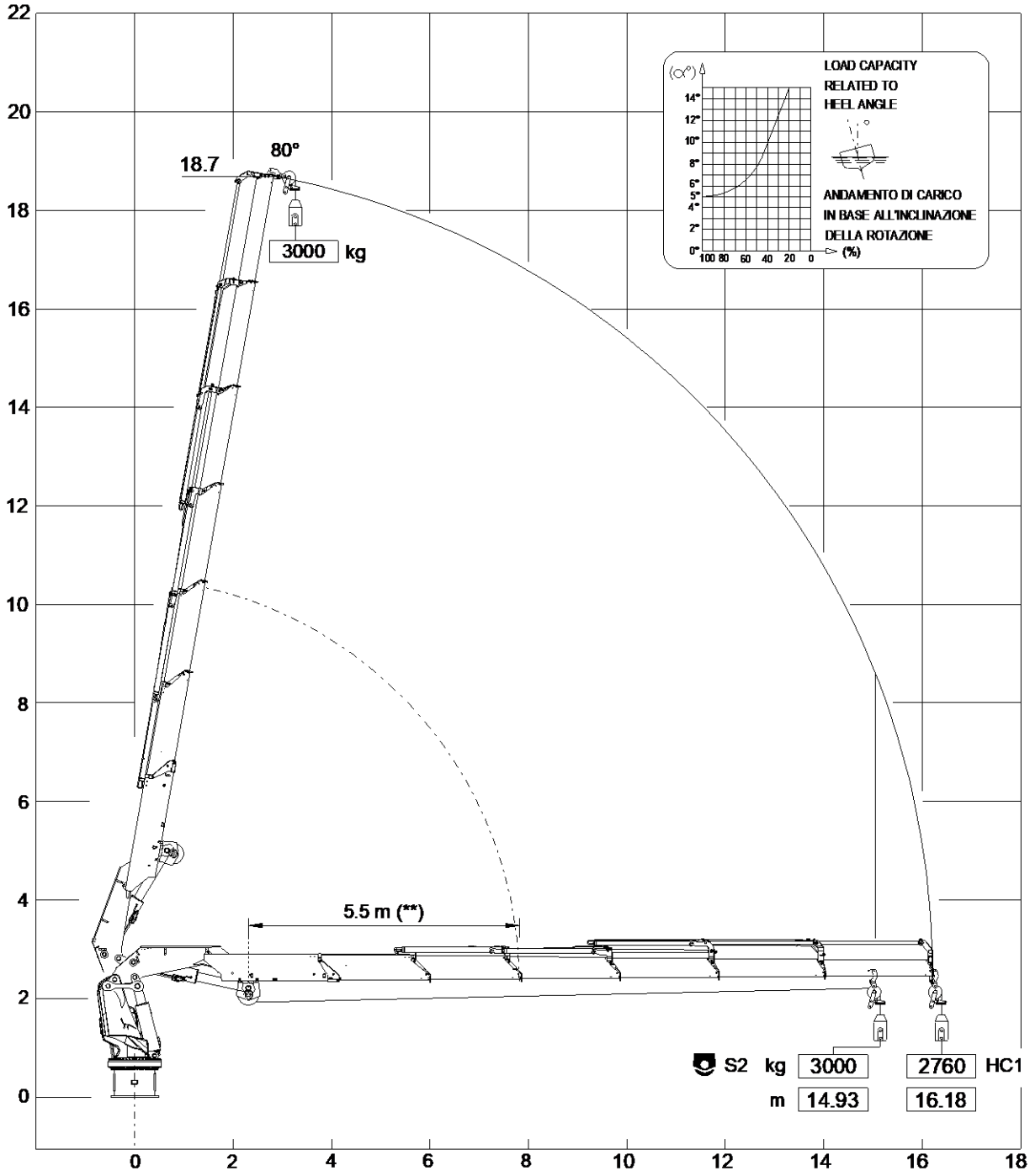
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC1)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC1)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC1)

VR60NGFM 6S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

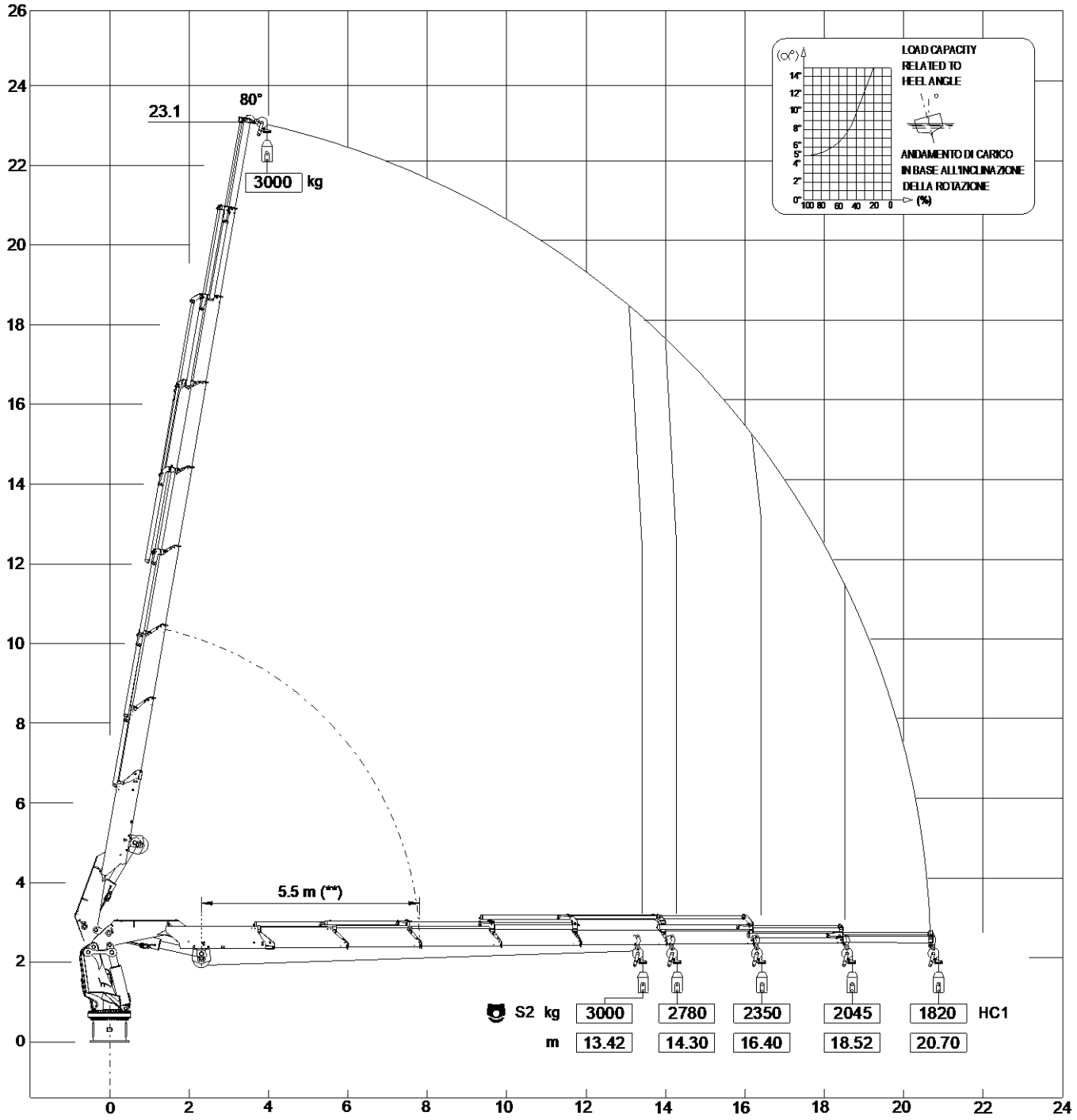
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC1)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC1)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC1)

VR60NGFM 8S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

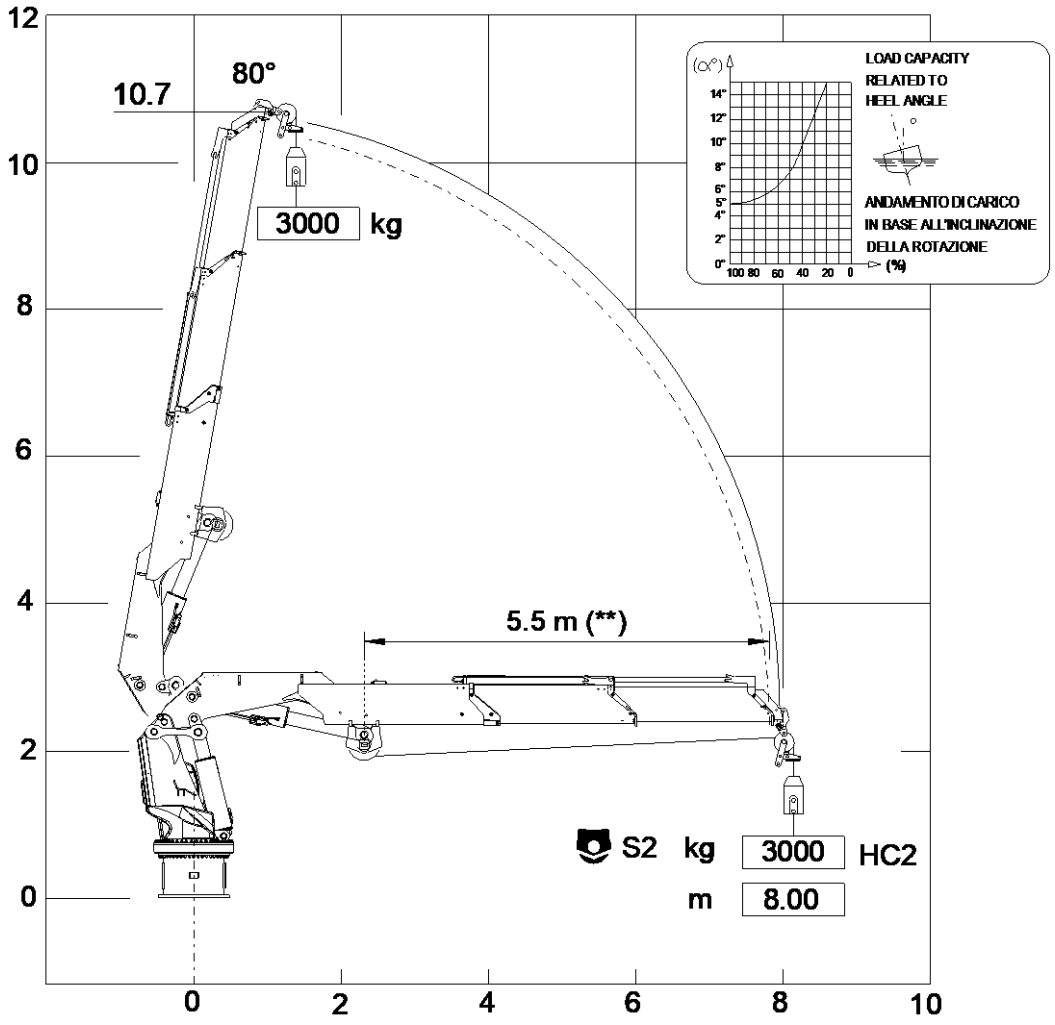
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC2)

VR60NGFM 2S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

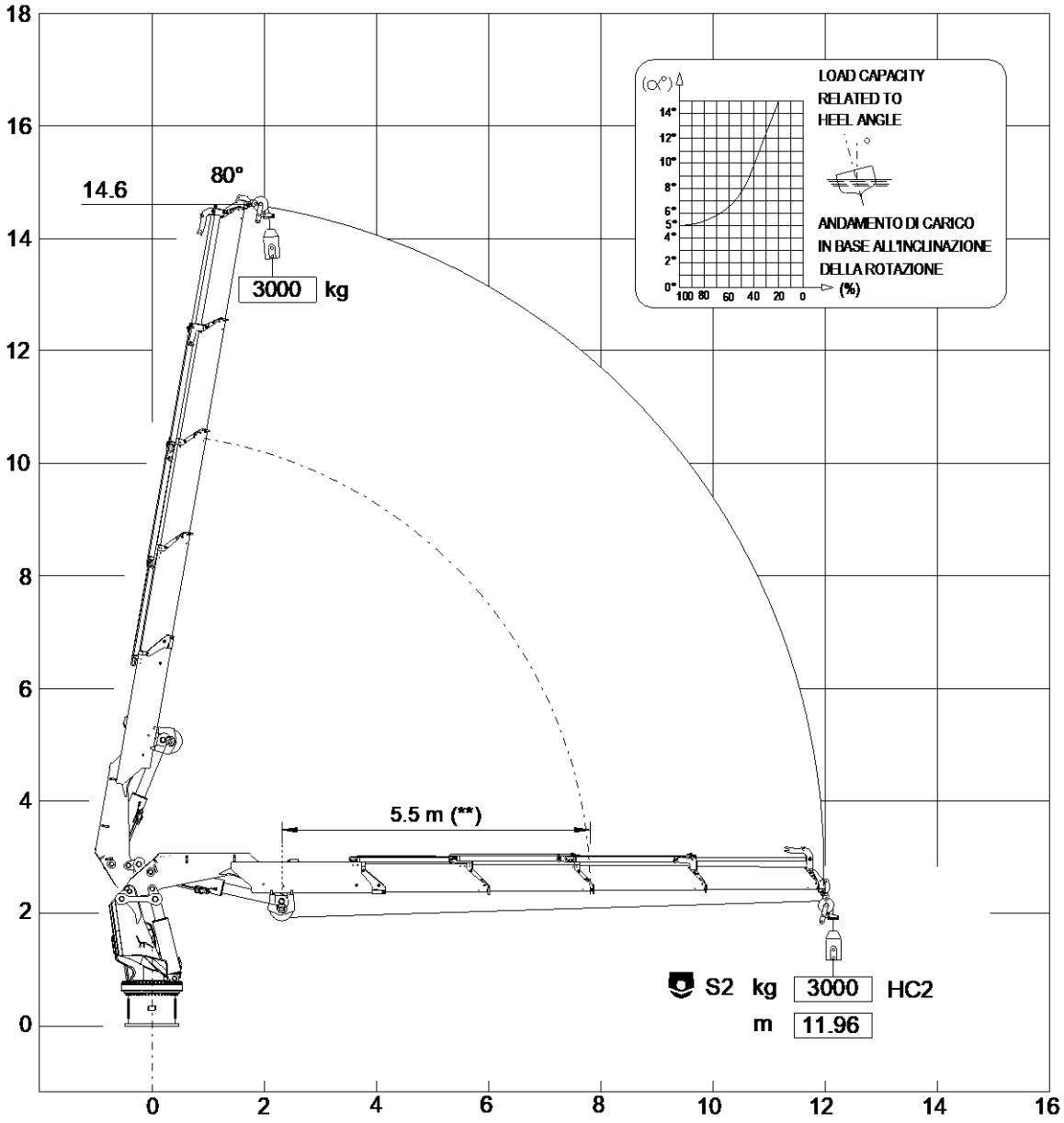
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC2)

VR60NGFM 4S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

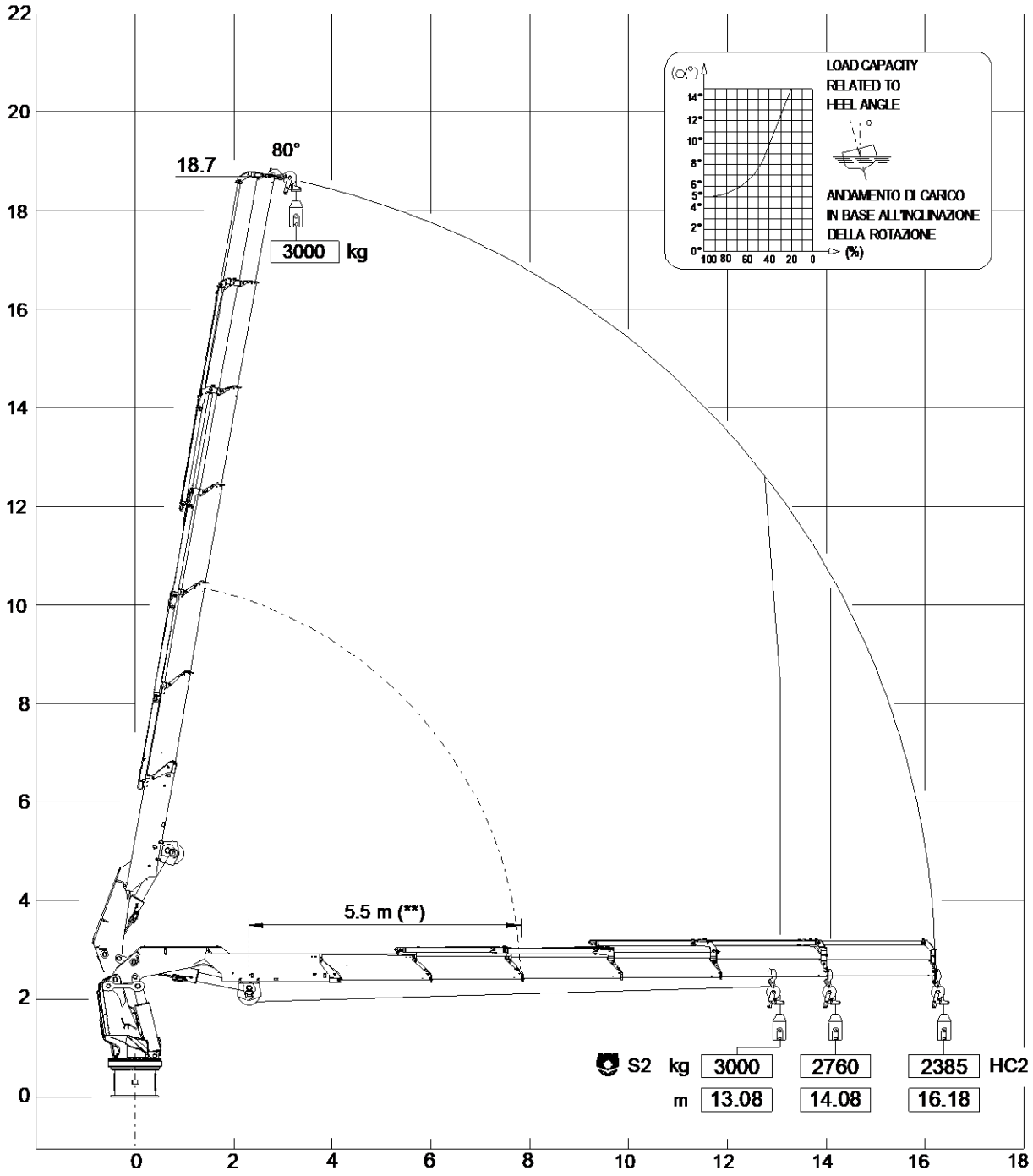
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC2)

VR60NGFM 6S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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: 3000 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.

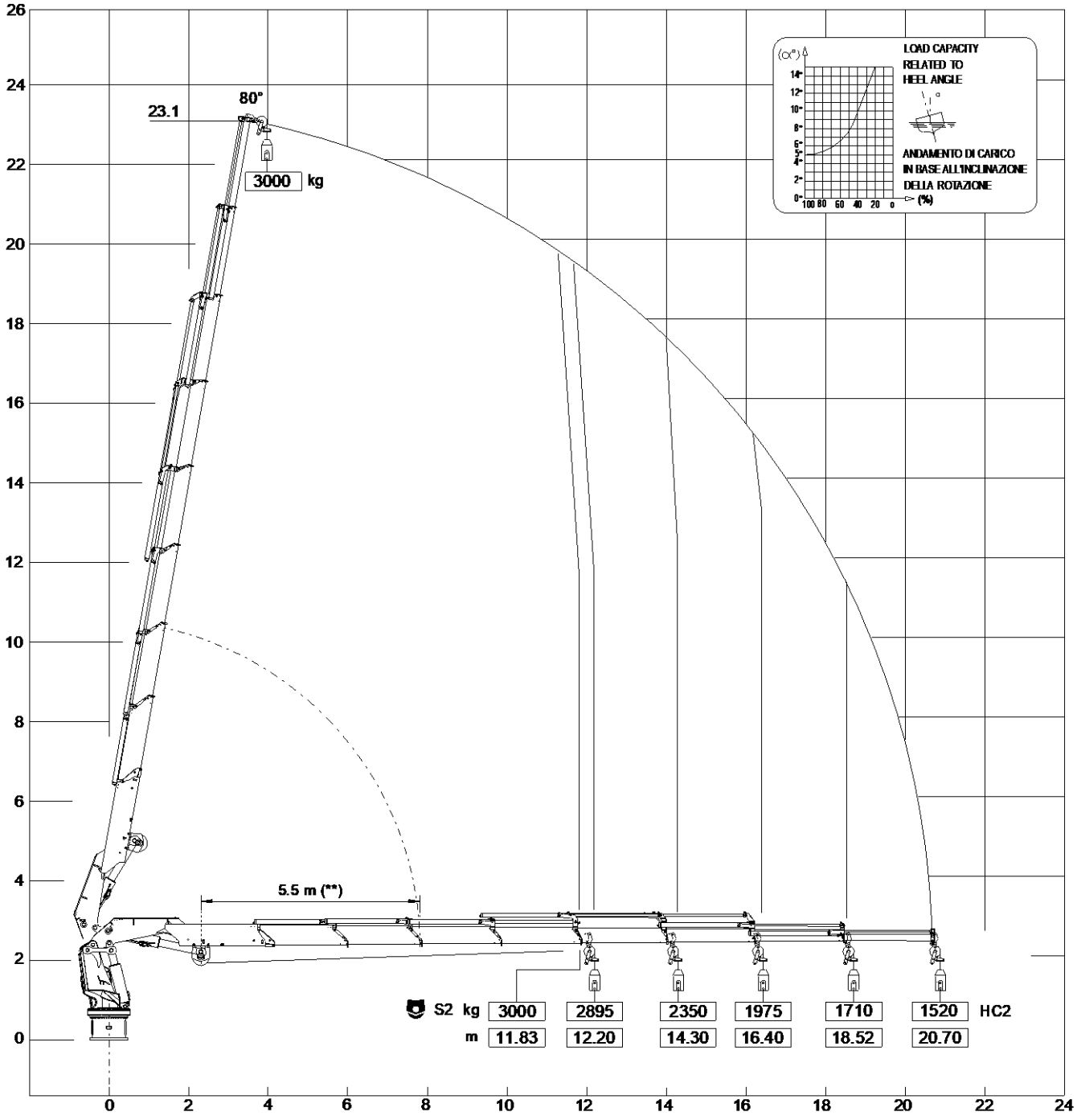
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH TI4 / MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR TI4 / MW32 WINDE IM EINZELZUG (HC2)

VR60NGFM 8S



(**) Distanza minima argano - pulleggia
Tiro max. argano: 3000 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.

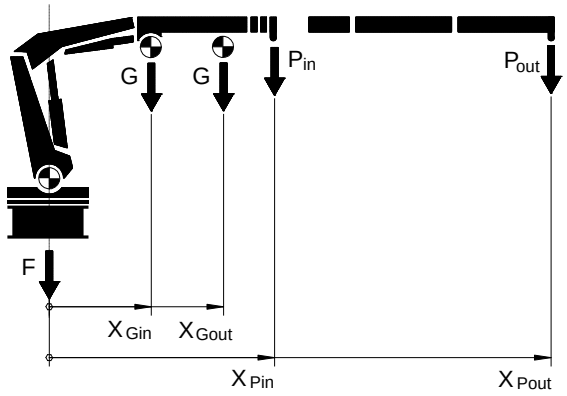
(**) Minimum distance winch - pulley
Winch max. pull: 3000 kg
When the crane is equipped with winch, the max. working pressure and the limiter setting pressure are increased by 10 bar with respect to the standard ones.

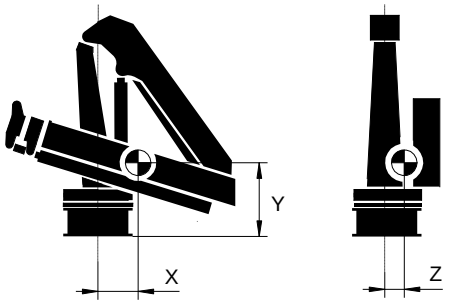
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

PESI E BARICENTRI

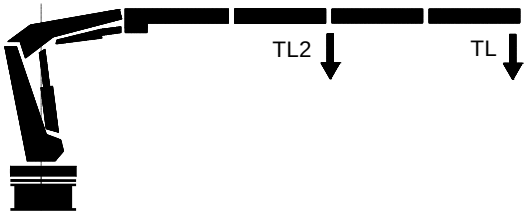
In questo allegato vengono mostrati i dati necessari per eseguire i calcoli di stabilità e la prova di carico secondo la norma EN 12999.

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
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:

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

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
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):

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

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

$$TL = Ks \cdot P + (Ks - 1) \cdot Gb \qquad TL \geq 1.25 \cdot P$$

GEWICHTE UND SCHWERPUNKTE

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

Lasten und Schwerpunkte:

Einhakpunkt für Prüflast:

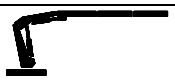
Nachstehend werden die in den Berechnungen verwendeten Parameter aufgeführt:

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
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.

VR60NGFM HC1	F [kg]	G [kg]	X_G in / out [m]	P in / out [kg]	X_P in / out [m]	Ks	TL [kg]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
2S 	1990	2360	1.91 2.64	13000 7185	4.35 8.00	1.2	**8981**	119	1194	284
4S 		2940	2.15 3.99	12260 4400	4.46 11.96		**5500**	180	1198	285
6S 		3480	2.34 5.54	11590 2760	4.48 16.18		**3550**	222	1202	273
8S 		3910	2.46 6.87	10860 1820	4.67 20.70		**2444**	261	1225	255

VR60NGFM HC2	F [kg]	G [kg]	X_G in / out [m]	P in / out [kg]	X_P in / out [m]	Ks	TL [kg]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
2S 	1990	2360	1.91 2.64	11675 6430	4.35 8.00	1.2	**8038**	119	1194	284
4S 		2940	2.15 3.99	10970 3895	4.46 11.96		**4870**	180	1198	285
6S 		3480	2.34 5.54	10305 2385	4.48 16.18		**3100**	222	1202	273
8S 		3910	2.46 6.87	9620 1520	4.67 20.70		**2084**	261	1225	255