

TECHNICAL SHEET

VR60NGFM



VR60NGFM HC1

		2S	4S	6S	8S
Max momento di sollevamento netto <i>Max net lifting moment</i> Max Nettohubmoment	t m	57.5	54.7	51.9	50.7
Max momento dinamico <i>Max dynamic moment</i> Max dynamisches Moment	daNm	72620			
Max momento statico <i>Max static moment</i> Max statisches Moment	daNm	63330			
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic</i> 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 <i>Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic</i> 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 <i>Load capacity of 1st man. extension / max outreach</i> 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 <i>Max load height above the crane base</i> 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 <i>Crane weight (± 3%), without control station</i> Krangewicht (± 3%), ohne Steuerstation I pesi gru includono l'olio nei cilindri (completamente retratti) e non considerano l'olio nel serbatoio <i>Crane weights including oil inside the cylinders (fully retracted) and considering oil tank empty</i> Krangewicht, die das Öl in den Zylindern (vollständig eingefahren), aber nicht das im Tank enthaltene Öl berücksichtigen.	 kg	4350	4930	5470	5900
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	157	112	73
	 kg	385			
Pressione massima d'esercizio <i>Max working pressure</i> Max. Betriebsdruck	 bar	335			
Portata massima d'olio <i>Max oil flow rate</i> Max. Fördermenge der Pumpe	 l/min	70			
	 l/min	100			
Minima capacità serbatoio olio <i>Minimum oil tank capacity</i> Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	 l	250			300
Potenza assorbita <i>Absorbed power</i> Leistungsaufnahme	 kW	50.8			
	 kW	72.6			
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) <i>Slewing torque (1 gear motor)</i> Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)	 daNm	3940			
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) <i>Slewing torque (2 gear motors)</i> Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)	 daNm	6300			
Coppia di rotazione (3 motoriduttori) <i>Slewing torque (3 gear motors)</i> Schwenkmoment (3 Getriebemotoren)	 daNm	9450			
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	18960			

VR60NGFM HC2

			2S	4S	6S	8S
Max momento di sollevamento netto <i>Max net lifting moment</i> Max Nettohubmoment	t m		51.4	48.9	46.2	44.9
Max momento dinamico <i>Max dynamic moment</i> Max dynamisches Moment	daNm		72620			
Max momento statico <i>Max static moment</i> Max statisches Moment	daNm		57240			
Portata al minimo sbraccio orizzontale idraulico <i>Load capacity at min horizontal outreach, hydraulic</i> 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 <i>Tip load capacity / max horizontal outreach, hydraulic</i> 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 <i>Load capacity of 1st man. extension / max outreach</i> 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 <i>Max load height above the crane base</i> 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 <i>Crane weight (± 3%), without control station</i> Kranngewicht (± 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 <i>Crane weights including oil inside the cylinders (fully retracted) and considering oil tank empty</i> Kranngewicht, die das Öl in den Zylindern (vollständig eingefahren), aber nicht das im Tank enthaltene Öl berücksichtigen.						
Peso postazione comandi, predellino <i>Weight of control station, footboard</i> Steuerstationsgewicht 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	157	112	73
	 kg		385			
Pressione massima d'esercizio <i>Max working pressure</i> Max. Betriebsdruck	 bar		305			
Portata massima d'olio <i>Max oil flow rate</i> Max. Fördermenge der Pumpe	 l/min		70			
	 l/min		100			
Minima capacità serbatoio olio <i>Minimum oil tank capacity</i> Min. Fassungsvermögen des Ölbehälters	 l		250			300
Potenza assorbita <i>Absorbed power</i> Leistungsaufnahme	 kW		50.8			
	 kW		72.6			
Coppia di rotazione (1 motoriduttore) <i>Slewing torque (1 gear motor)</i> Schwenkmoment (1 Getriebemotoren)	 daNm		3940			
Coppia di rotazione (2 motoriduttori) <i>Slewing torque (2 gear motors)</i> Schwenkmoment (2 Getriebemotoren)	 daNm		6300			
Coppia di rotazione (3 motoriduttori) <i>Slewing torque (3 gear motors)</i> Schwenkmoment (3 Getriebemotoren)	 daNm		9450			
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		17510			

TEMPI DI APERTURA
CILINDRI IDRAULICI

OPENING TIME OF THE
HYDRAULIC CYLINDERS

ÖFFNUNGSZEIT DER
HYDRAULISCHEN 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

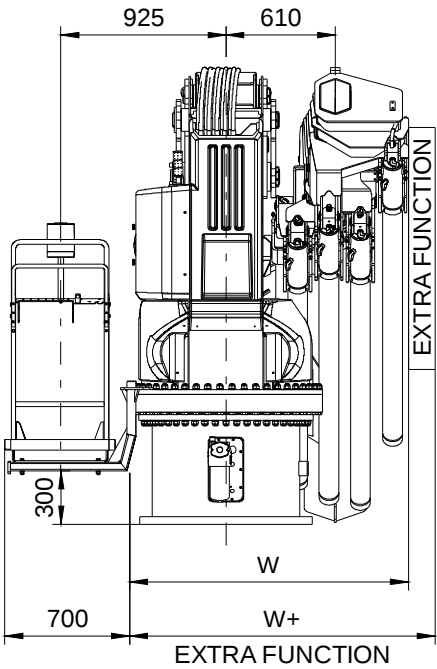
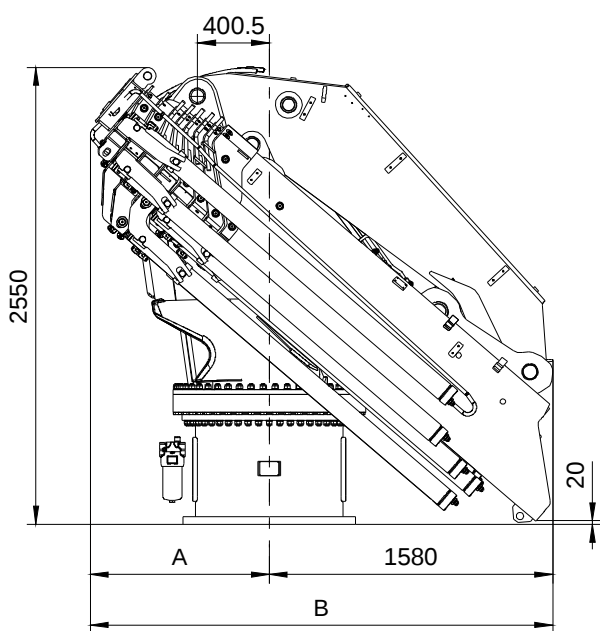
VOLUMEN DES
HYDRAULIKKREISES

VR60NGFM

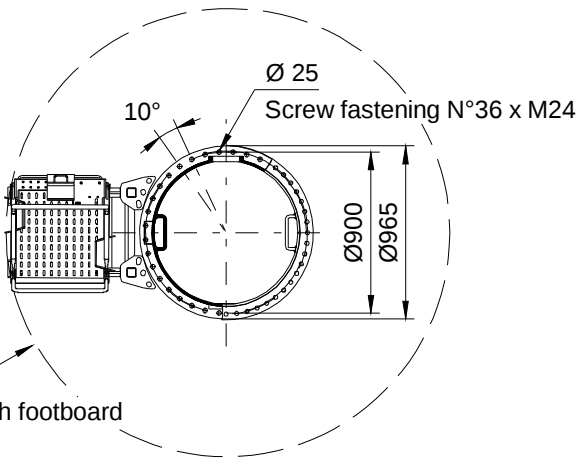
 CAPACITÀ CIRCUITO IDRAULICO CAPACITY OF HYDRAULIC SYSTEM VOLUMEN DES HYDRAULIKKREISES [dm³]		
Versione Version	Cilindri estesi Open cylinders Ausgefahrene Zylinder	Cilindri chiusi Closed cylinders Eingefahrene Zylinder
2S	138	68
4S	165	83
6S	195	101
8S	226	122



VR60NGFM



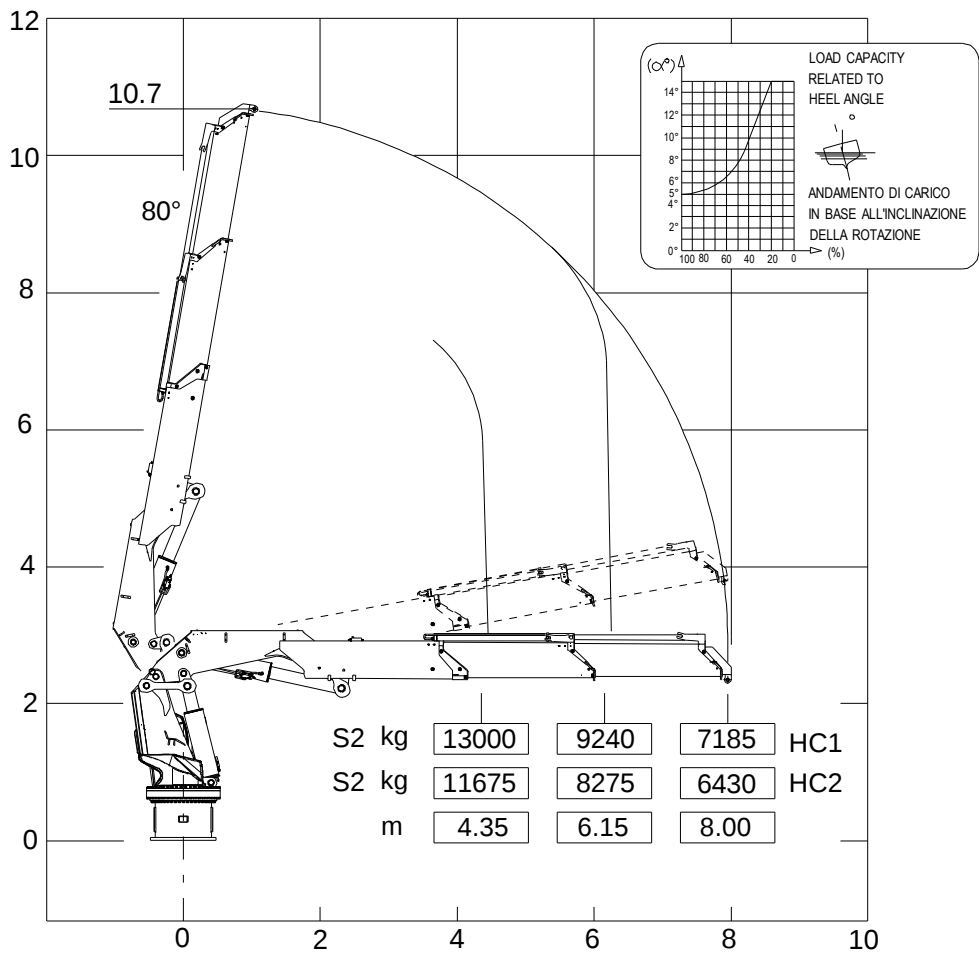
	2S	4S	6S	8S
A	770	790	940	995
B	2350	2370	2520	2550
W	1390	1390	1390	1555
W+	slides	1485	1485	N/A
	hose reel	N/A	1585	1585



	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)



VR60NGFM 2S



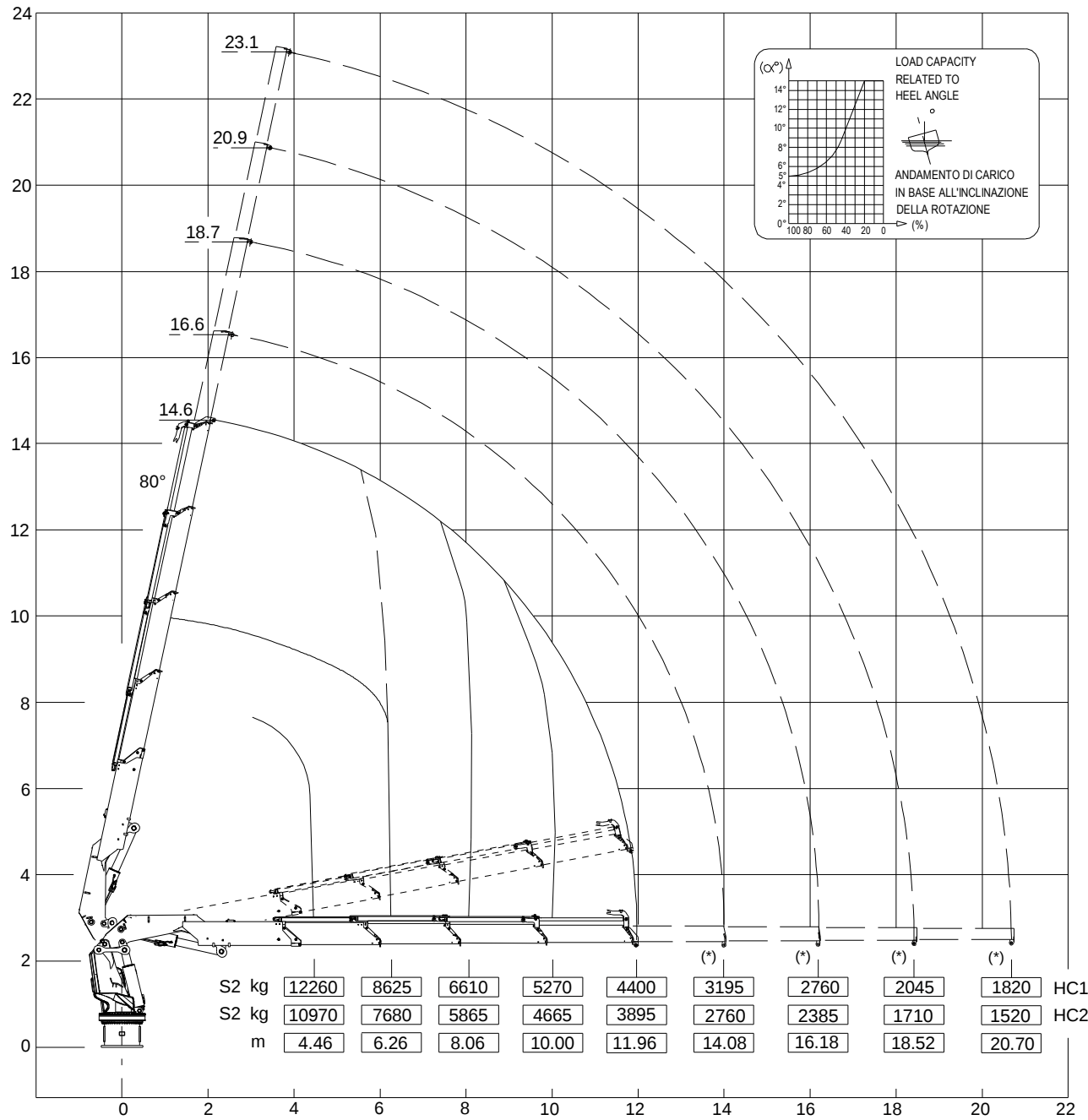
In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.

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.



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.

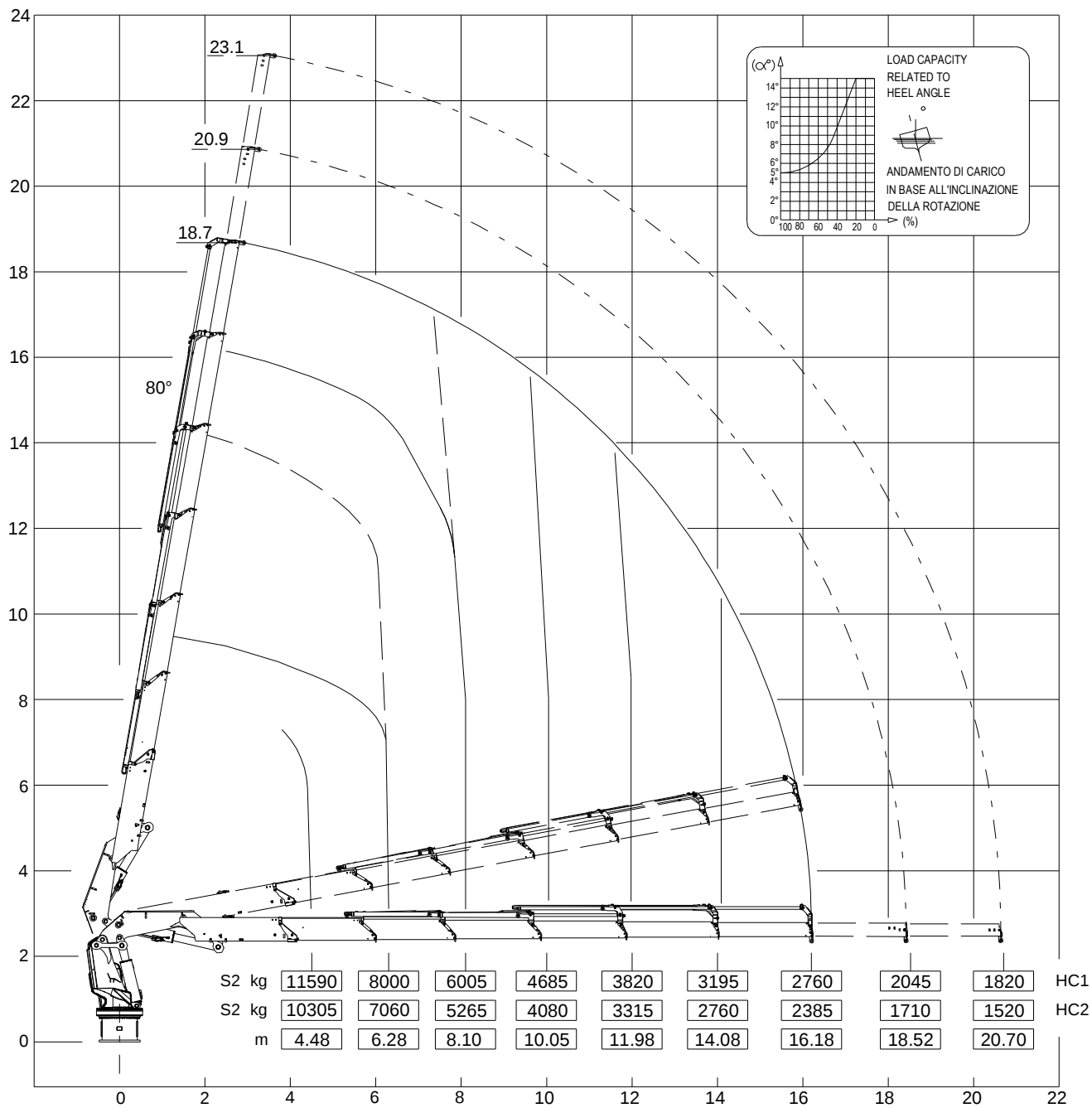
(*) Manual extensions (optional): these cannot lift additional hydraulic tools

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.



VR60NGFM 6S



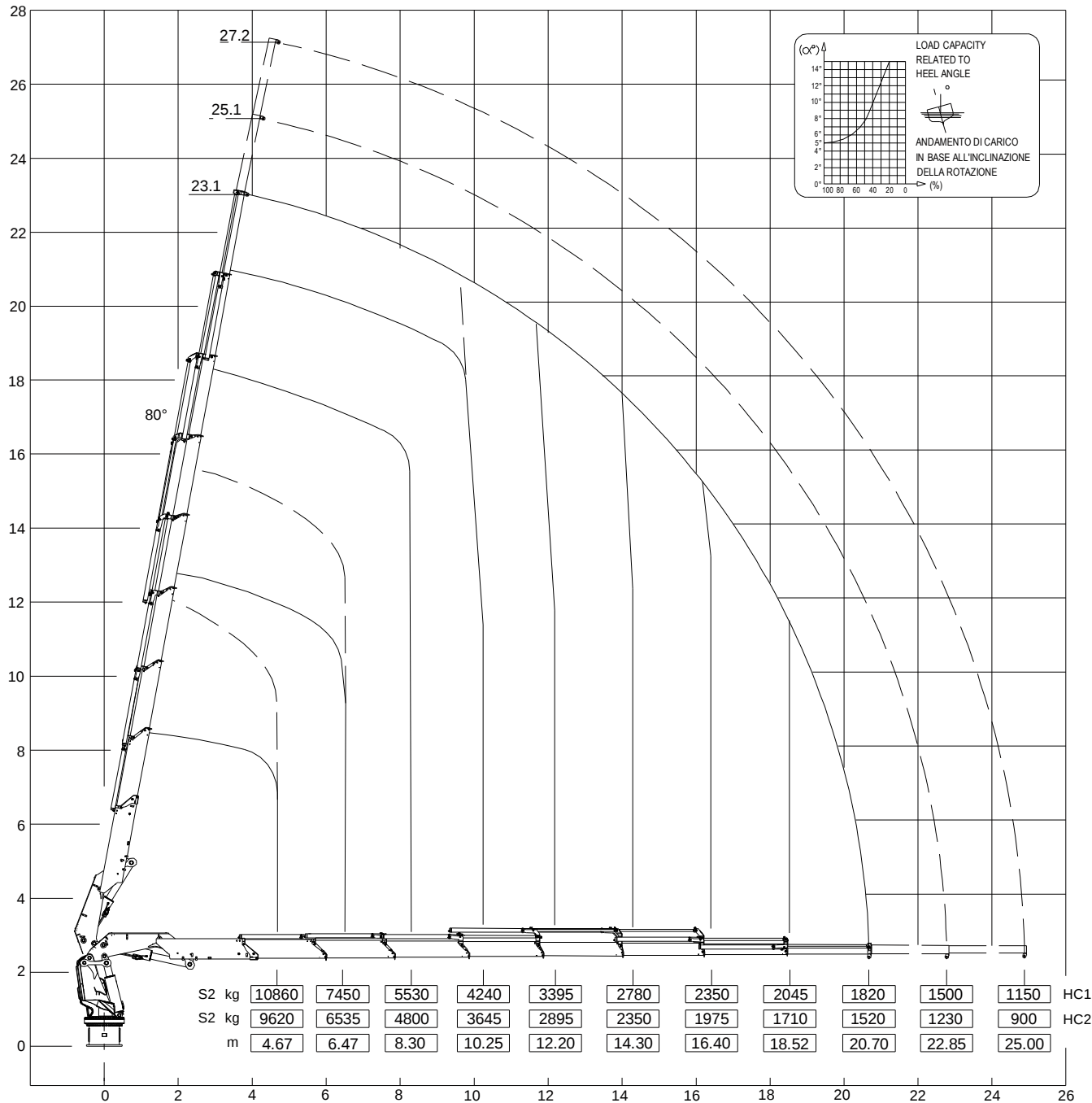
In caso di uso con attrezzo, le portate di targa sono ridotte del peso dell'attrezzo: la classe di spettro tensionale della gru diventa S1.
(*) Estensioni manuali (optional): non possono essere montate con verricello e con attrezzo.

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.



VR60NGFM 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.

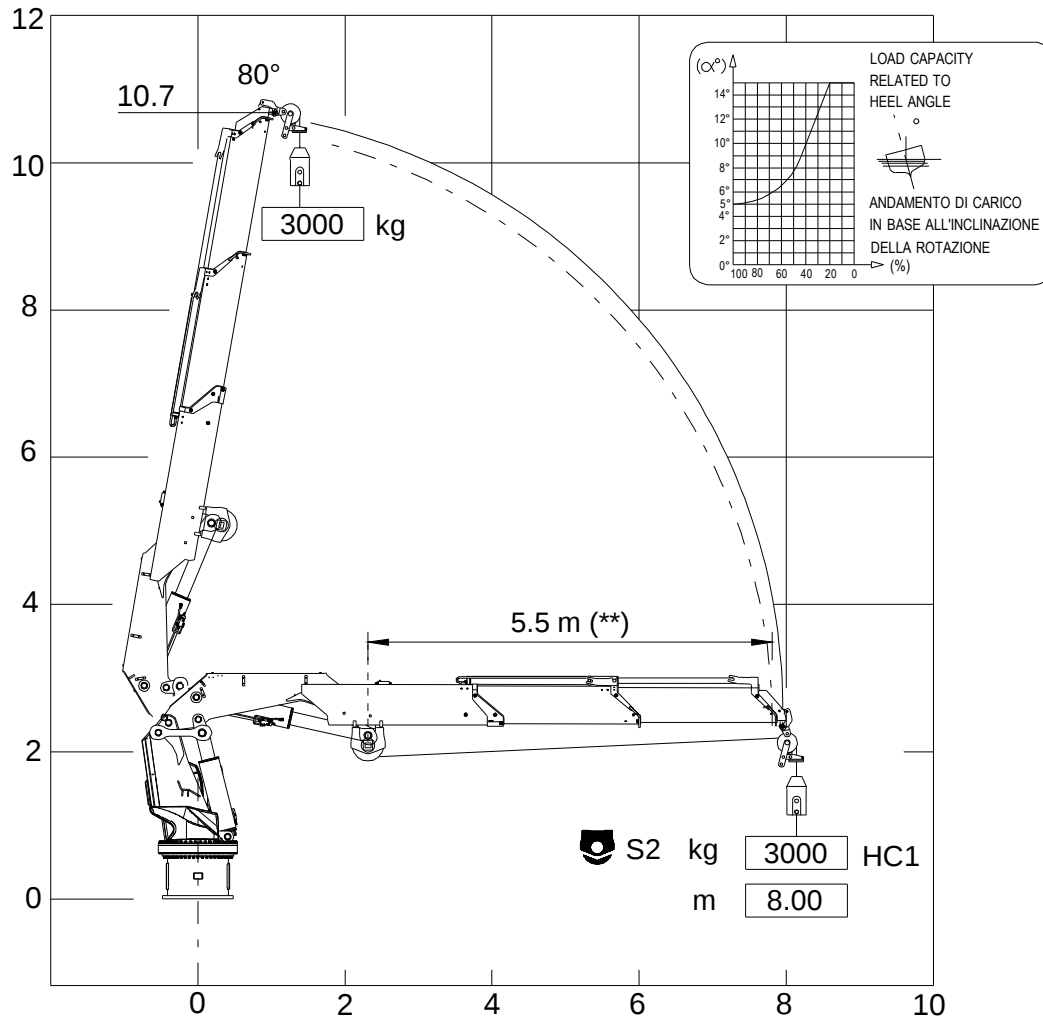


DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC1)

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.

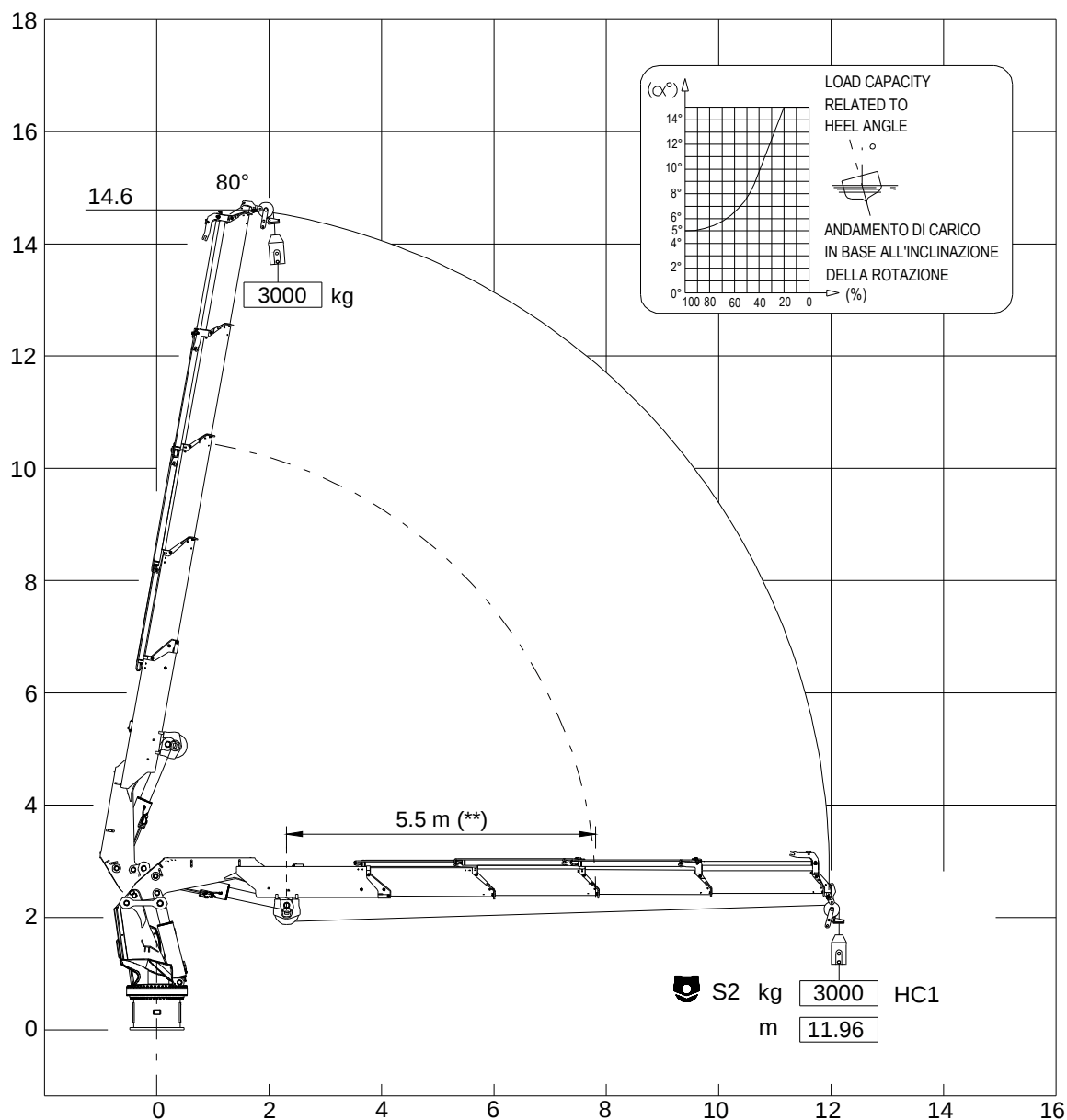
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

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 - puleggia
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.

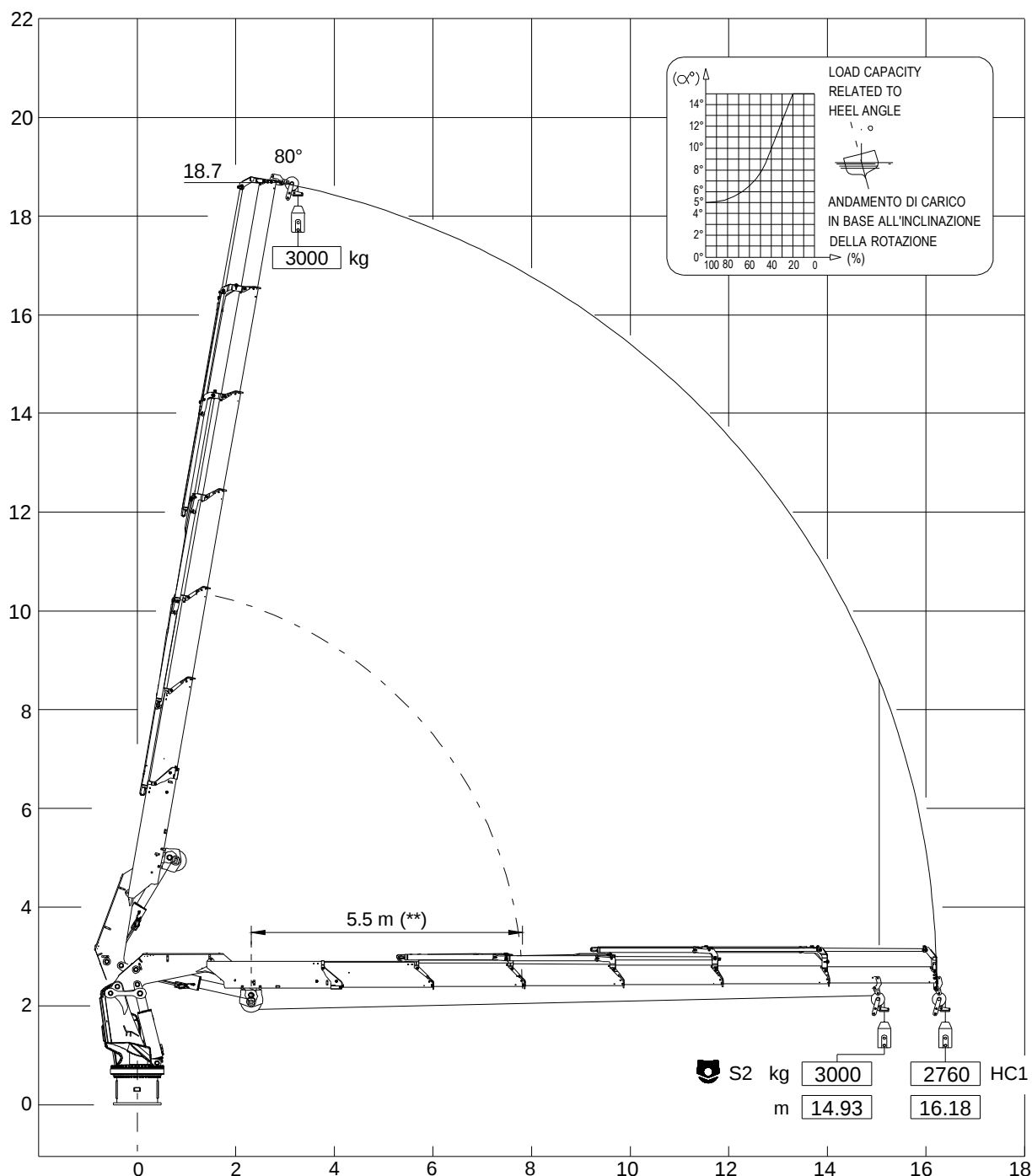
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet
ist, werden der maximale Betriebsdruck und
der Einstelldruck des Momentbegrenzers um
10 bar im Vergleich zu den Standardwerten
erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO T14 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC1)

LOAD CHART FOR WINCH T14
/ MW32 IN SINGLE LINE (HC1)

LASTDIAGRAMME FÜR T14 /
MW32 WINDE IM EINZELZUG
(HC1)

VR60NGFM 6S



(**) Distanza minima argano - puleggia
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.

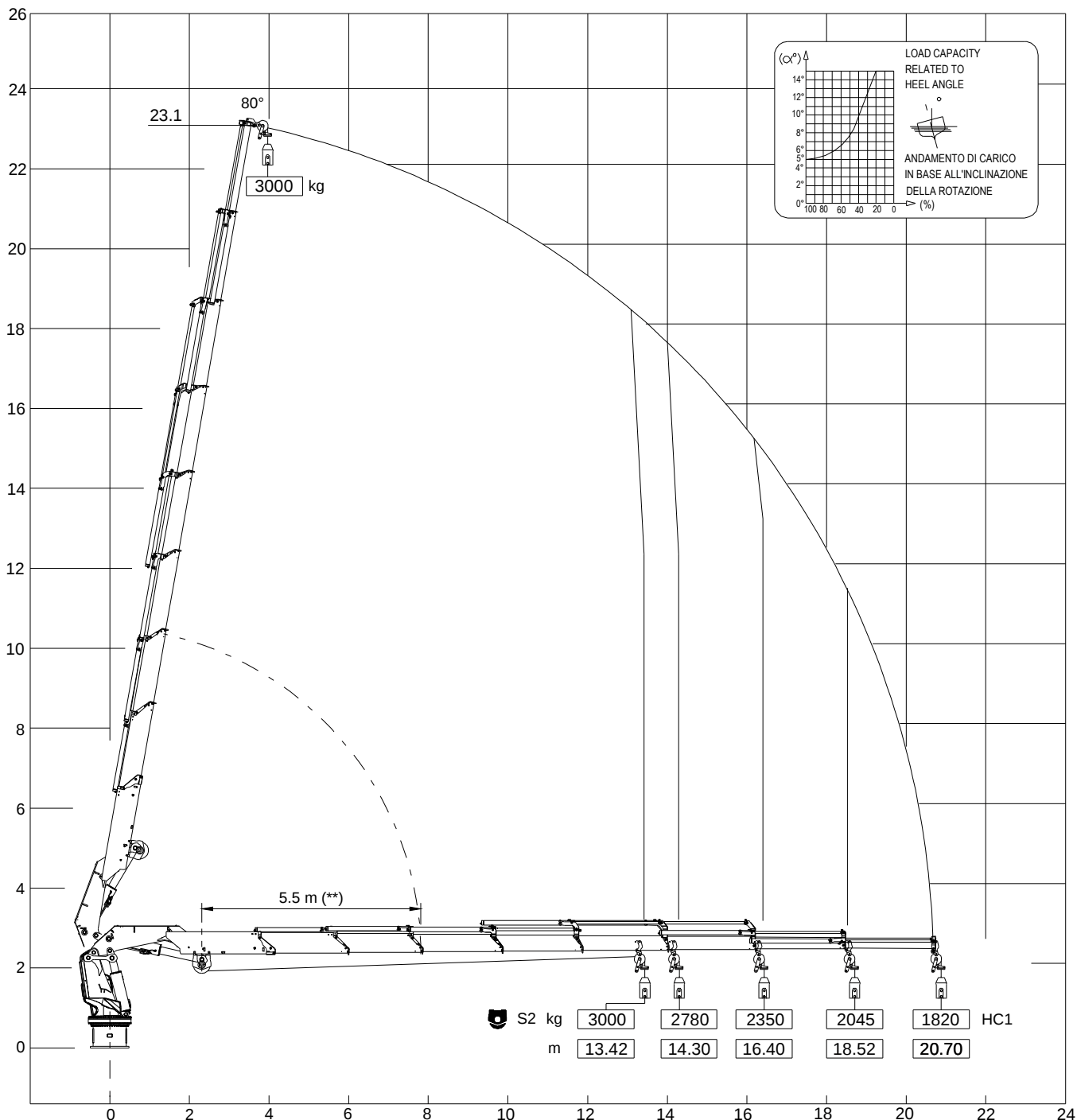


DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC1)

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.

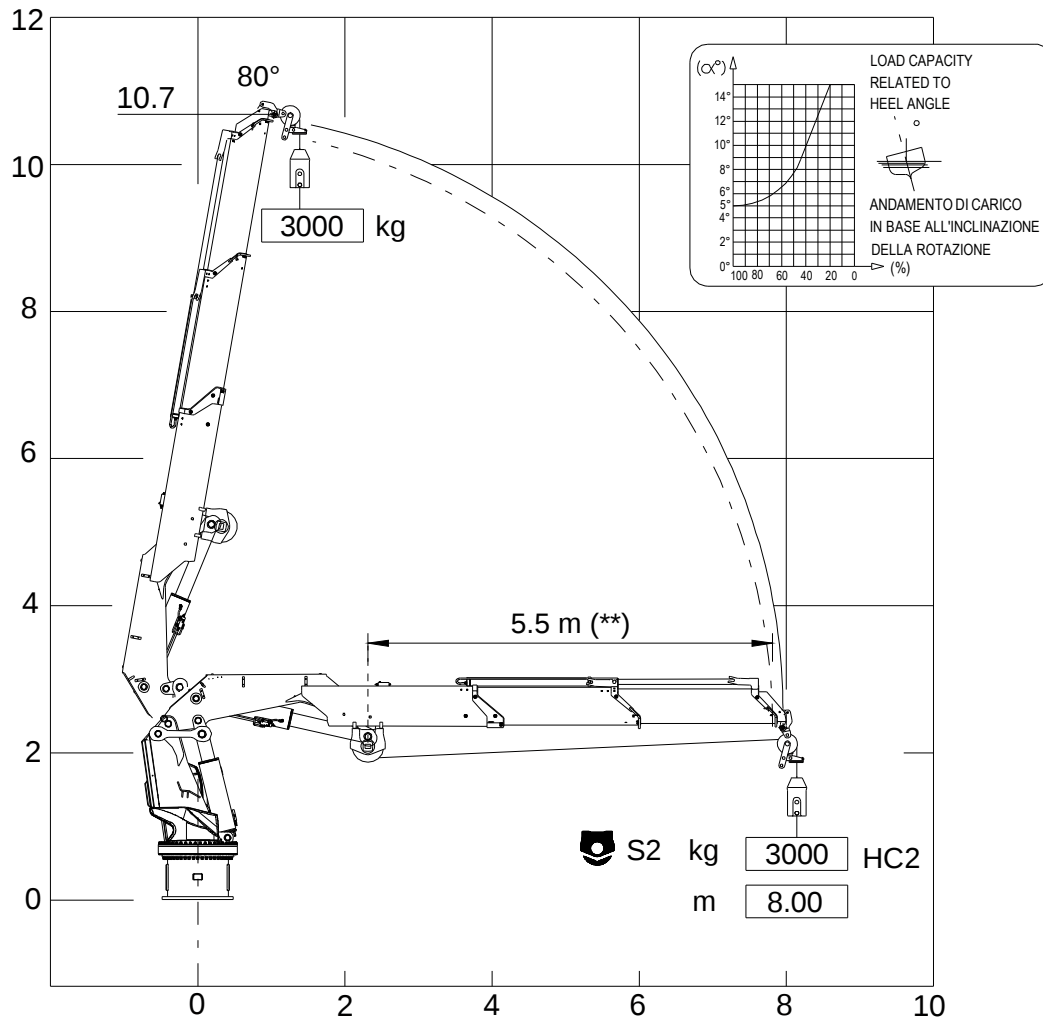


DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO TI4 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC2)

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.

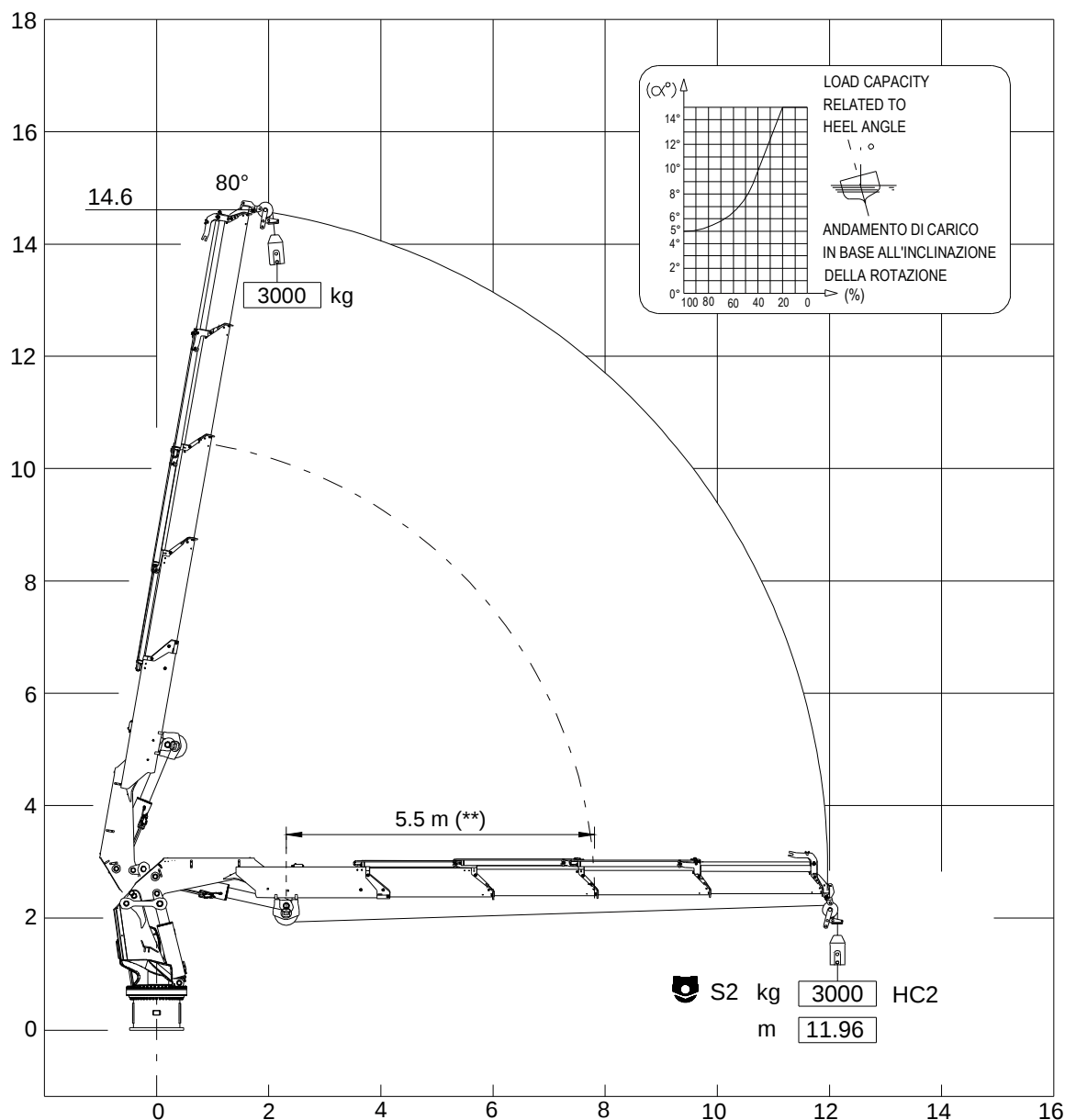
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.

DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO T14 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH T14
/ MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR T14 /
MW32 WINDE IM EINZELZUG
(HC2)

VR60NGFM 4S



(**) Distanza minima argano - puleggia
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.

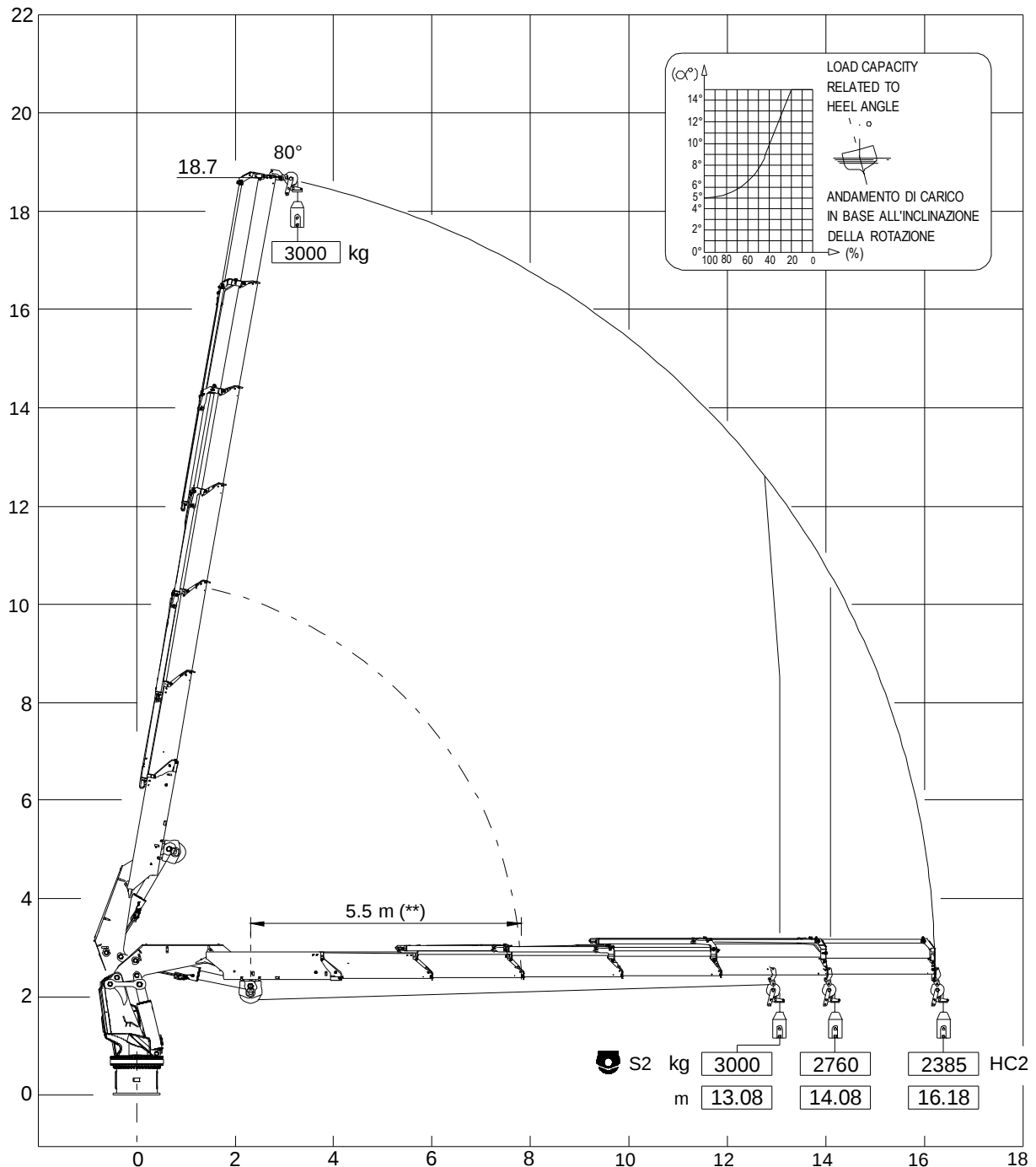


DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO T14 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH T14
/ MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR T14 /
MW32 WINDE IM EINZELZUG
(HC2)

VR60NGFM 6S



(**) Distanza minima argano - puleggia
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.

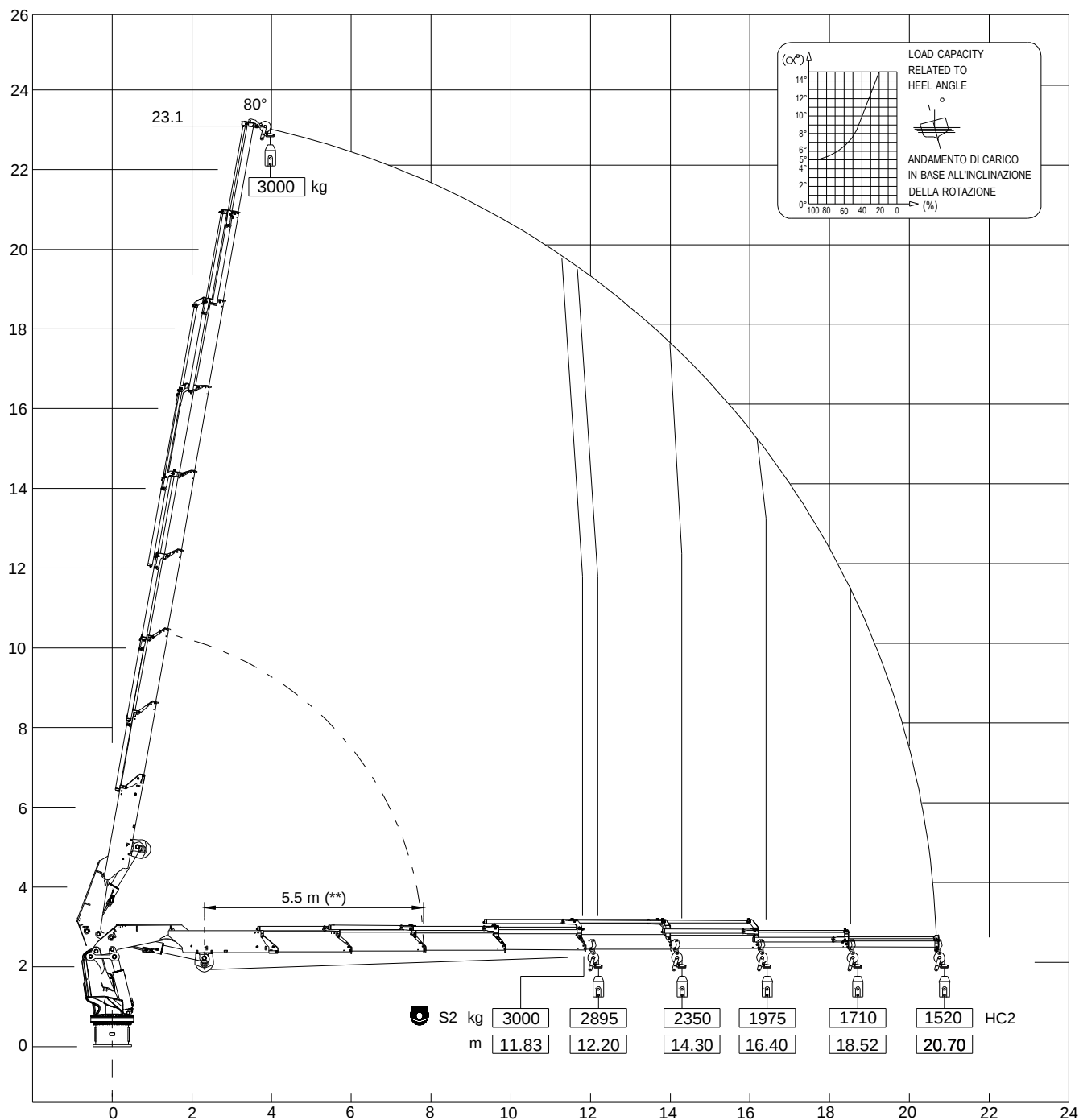


DIAGRAMMI PORTATE USO
VERRICELLO T14 / MW32 TIRO
SINGOLO (HC2)

LOAD CHART FOR WINCH T14
/ MW32 IN SINGLE LINE (HC2)

LASTDIAGRAMME FÜR T14 /
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.

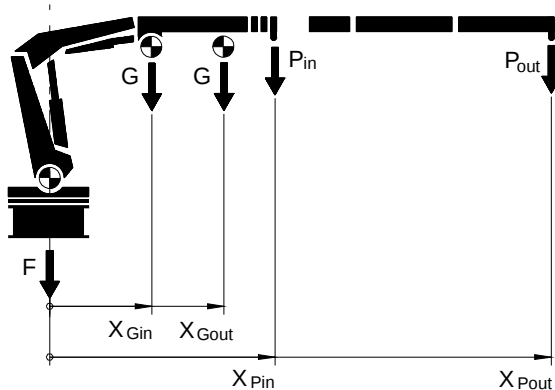
(**) Min. Abstand Winde - Umlenkrolle
Max. Seilwinde-Hubkraft: 3000 kg
Wenn der Kran mit Seilwinde ausgestattet ist, werden der maximale Betriebsdruck und der Einstelldruck des Momentbegrenzers um 10 bar im Vergleich zu den Standardwerten erhöht.



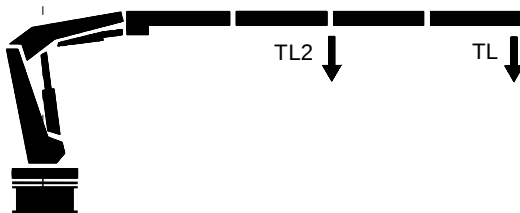
PESI E BARICENTRI

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:

$$Gb = \frac{G}{X_p} X_g$$

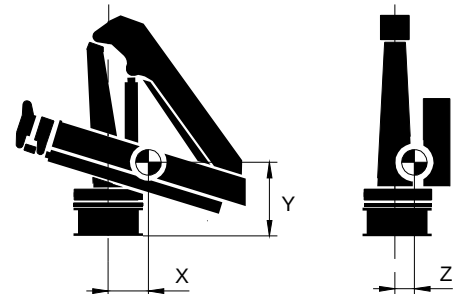
Il carico di prova, TL, si calcola con la seguente formula:

$$TL = K_s \cdot P + (K_s - 1) \cdot G_b$$

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:

GEWICHTE UND SCHWERPUNKTE

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

Lasten und Schwerpunkte:

Einhakpunkt für Prüflast:

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):

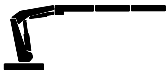
Nachstehend werden die in den Berechnungen verwendeten Parameter aufgeführt:

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:

$$TL \geq 1.25 \cdot P$$

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