

# GUINDASTES ARTICULADOS HIDRÁULICOS

GRÚAS ARTICULADAS HIDRÁULICAS | KNUCLE BOOM HYDRAULIC CRANES

MADAL PALFINGER



LINHA MD



# UM MODELO PARA CADA TAREFA

UN MODELO PARA CADA TRABAJO | ONE TYPE FOR EACH APPLICATION

## GUINDASTES ARTICULADOS

### INSTALAÇÃO

Os guindastes Madal foram projetados e construídos dentro de características técnicas avançadas, sendo de fácil instalação sobre chassis de caminhões, com fixação através de oito parafusos tratados e padronizados, ou em bases fixas nas mais diversas aplicações.

### ESTRUTURA

Construída em aço especial, de elevado limite de escoamento, soldadas eletricamente, proporcionando alta resistência mecânica, elevando a segurança no trabalho.

### BOMBA HIDRÁULICA

De engrenagens, com pressão e vazão de trabalho compatível com cada modelo de equipamento, acoplada e ação direta à tomada de força, ou através de eixo cardan.

### COMANDOS

Válvula direccional múltipla com circuito paralelo, que permite fazer dois ou mais movimentos ao mesmo tempo, dotado ainda de válvula de alívio incorporada, aumentando a segurança do sistema.

Possui alavancas de ação em ambos os lados, facilitando a operação do guindaste.

### CILINDROS HIDRÁULICOS

Fabricados em tubos de aço sem costura com hastas ao cromo duro, de dupla ação, garantindo alta precisão nos movimentos e vida mais longa.

### SAPATAS

Movimento horizontal manual, deslizando sobre dois roletes, e vertical hidráulico através de cilindros de dupla ação com válvula de segurança e comandos independentes, com placa de apoio que permite um perfeito assentamento em qualquer tipo de terreno.

### MANGUEIRAS

De alta resistência com dois trenzados de aço e terminais prensados padronizados.

### GANCHO

Construído em dimensões e capacidades padronizadas, possuindo elevado coeficiente de segurança e alta confiabilidade para trabalhos sob condições adversas, além de possuir trava de segurança.

### OPCIONAIS

Possui uma série de acessórios que aumentam o desempenho e a versatilidade do guindaste.

- Broca perfuratriz
- Cesto de inspeção de linha (simples e duplo)
- Clamshell
- Clip mecânico
- Extensão de lança (JIB)
- Garfo para pallets
- Garfo para tubos
- Garra florestal
- Garra para sucata
- Guincho de cabo
- Limitador de momento
- Malhal metálico
- Manilha para ponto de 2,0m conforme gráfico
- Saca-poste
- Outros (sob consulta)

## GRÚAS ARTICULADAS

### INSTALACIÓN

Las grúas MADAL, fueron proyectadas y construidas dentro de características técnicas avanzadas, proporcionando fácil instalación, sobre el chasis del camión, por medio de ocho tornillos, o en bases fijas en las más variadas aplicaciones.

### ESTRUCTURA

Construido en chapas de acero especial, con elevado límite de fluencia, soldadas electricamente, proporcionando alta resistencia mecánica y elevada seguridad de trabajo.

### BOMBA HIDRAULICA

De engrenajes, con presión y caudal de trabajo compatible con cada modelo de equipo, acoplada y ação directamente a la toma de fuerza, o por medio de eje cardán.

### COMANDOS

Válvula direccional múltipla con circuito paralelo, que permite hacer dos o más movimientos al mismo tiempo, teniendo también una válvula de descarga de presión incorporada, aumentando la seguridad del sistema. Posee también palancas de ação en ambos lados, facilitando de esta manera la operación de la

grúa.

### CILINDROS HIDRAULICOS

Fabricados en tubos de acero sin soldadura con vástagos al cromo duro, de doble acción por lo cual se garantiza la precisión de los movimientos y una vida mayor.

### ZAPATAS

Con movimiento horizontal manual desplazando sobre dos roletes y vertical hidráulico es efectuado por intermedio de cilindros de doble efecto con válvula de seguridad y mando independiente, con placa de apoyo que permite un perfecto asentamiento en cualquier tipo de terreno.

### MANGUERAS

Mangueras de alta resistencia con dos trenzados de acero y terminales prensados normalizados.

### GANCHO

Construido con dimensiones y capacidades normalizadas, teniendo elevado coeficiente de seguridad y siendo mucho confiable para trabajos, bajo condiciones adversas, además de poseer traba de seguridad.

### OPCIONALES

Posse una serie de accesorios que aumentan el desempeño y la versatilidad de la grúa:

- Meca perforadora
- Cesto de inspección de línea (simple o doble)
- Concha para arena, granos, etc
- Clips mecánico
- Extensión de lanza (JIB)
- Horquilla para pallets
- Horquilla para tubos
- Garra forestal
- Garra para chatarra
- Guinche de cable
- Limitador de momento
- Soporte para transporte de postes
- Manilla para punto de 2,0m conforme gráfico
- Saca-poste
- Otros (Bajo consulta)

# UM MODELO PARA CADA TAREFA

UN MODELO PARA CADA TRABAJO | ONE TYPE FOR EACH APPLICATION

## VEHICLE CRANES

### INSTALLATION

MADAL hydraulic cranes were designed and are constructed under advanced characteristics, making installation easy both, over trucks or steady bases, using eight screws.

### STRUCTURE

Made of special steel metal plate, with high drainage limit, providing great mechanical resistance and working security.

### HYDRAULIC PUMP

Gearing pump with each model compatible outflow and work pressure. Driven by a P.T.O. or by a cardan axle.

### COMANDS

Directional multiple valve with parallel circuit, allowing two or more movements simultaneously and having , besides, incorporated relief valve that increases the system security. With both sides activating levers to make easier the crane operation.

### HYDRAULIC CYLINDERS

Made of nonweld steel tubes with hard cromium finished double action rods. This feature assures more accurate movements

and longer working lifetime.

### OUTRIGGERS

Horizontal manual movement, sliding on 2 small rollers, and hydraulic vertical movement by double action cylinders with security valve and independent commands. Supporting plates allowing a perfect settling on any kind of ground.

### HOSES

High resistant with 2 high tensile steel wire reinforcements and standard pressed terminals.

### HOOK

Standardized dimensions and capacity with high security factor, offering high reliability when working under adverse conditions. Security lock available.

### OPTIONALS

A complete accessories series are offered to increase performance and versatility to the crane.

- Earth drill
- Inspection basket (simple and double)
- Clamshell
- Pantografic grab
- Boom extention(JIB)

- Pallets fork
- Pipe fork
- Wood grab
- Scrap grab
- Cable winch
- Momentum restrictor
- Pole-support
- Hook for 2,0m
- Pole-extractor
- Other (under request)

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O
<b>20605</b>	2855	630	820	450	851	2215	1040	2622	2422	1165	1415	2867	640	5020
<b>32605</b>	2915	730	827	450	851	2215	1040	2622	2422	1440	1670	2905	701	5530
<b>32607</b>	2915	730	827	450	851	2215	1040	2622	2422	1440	1670	3065	701	5530
<b>43607</b>	3010	730	882	450	851	2350	1040	2622	2422	1440	1810	3030	660	5670

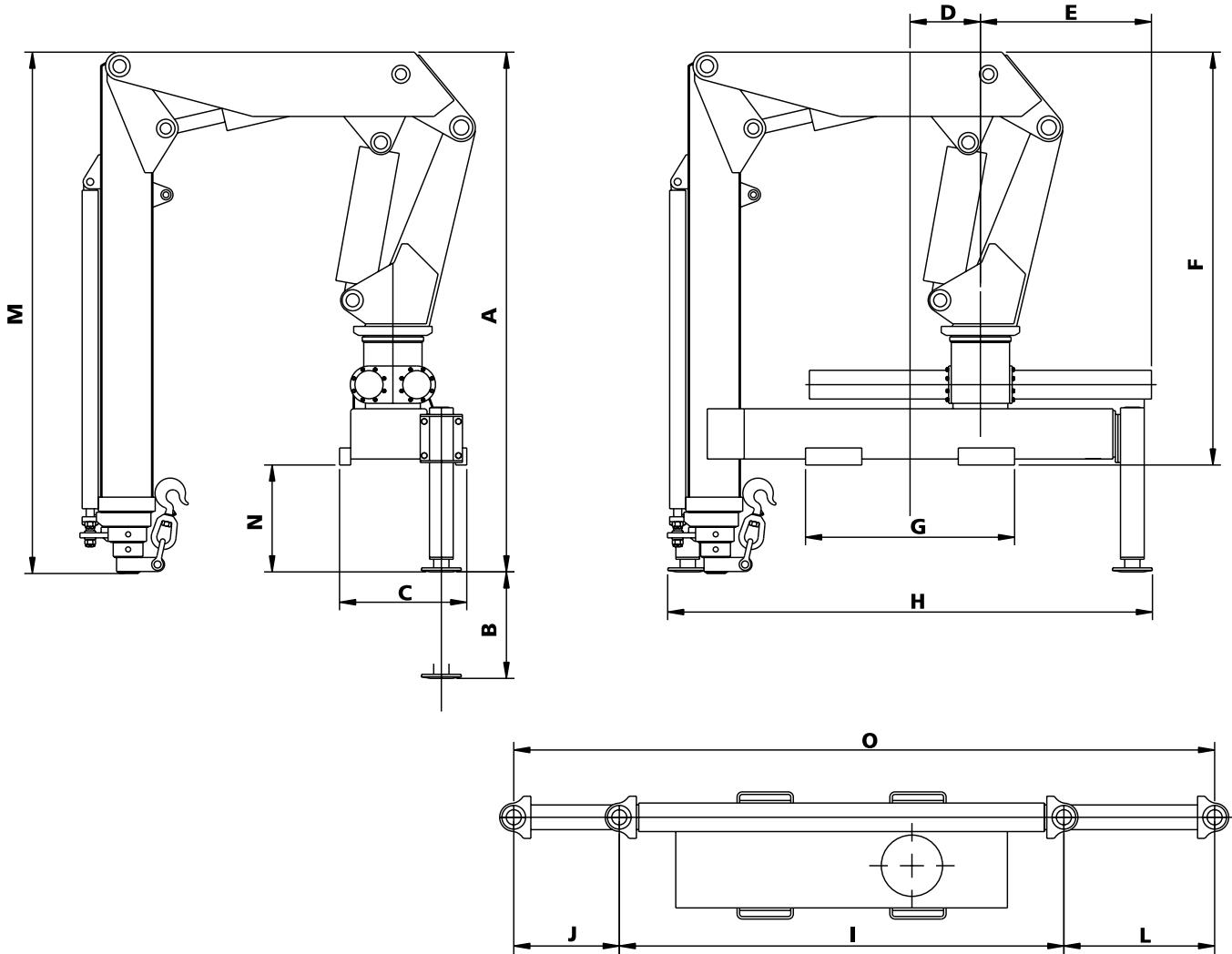
Tabela referente aos modelos com respectivas cotas ilustradas na página ao lado.

Tabla referente los modelos con sus cuotas ilustradas en la página siguiente.

Chart regarding crane models and their respective dimensions indicate on the next page.

# DIMENSÕES

DIMENSIONES | DIMENSIONS



MODELO MODEL   MODELO	PESOS WEIGHT   PESOS
<b>20605</b>	2485,0
<b>32605</b>	3440,0
<b>32607</b>	3700,0
<b>43607</b>	3940,0

## DADOS TÉCNICOS

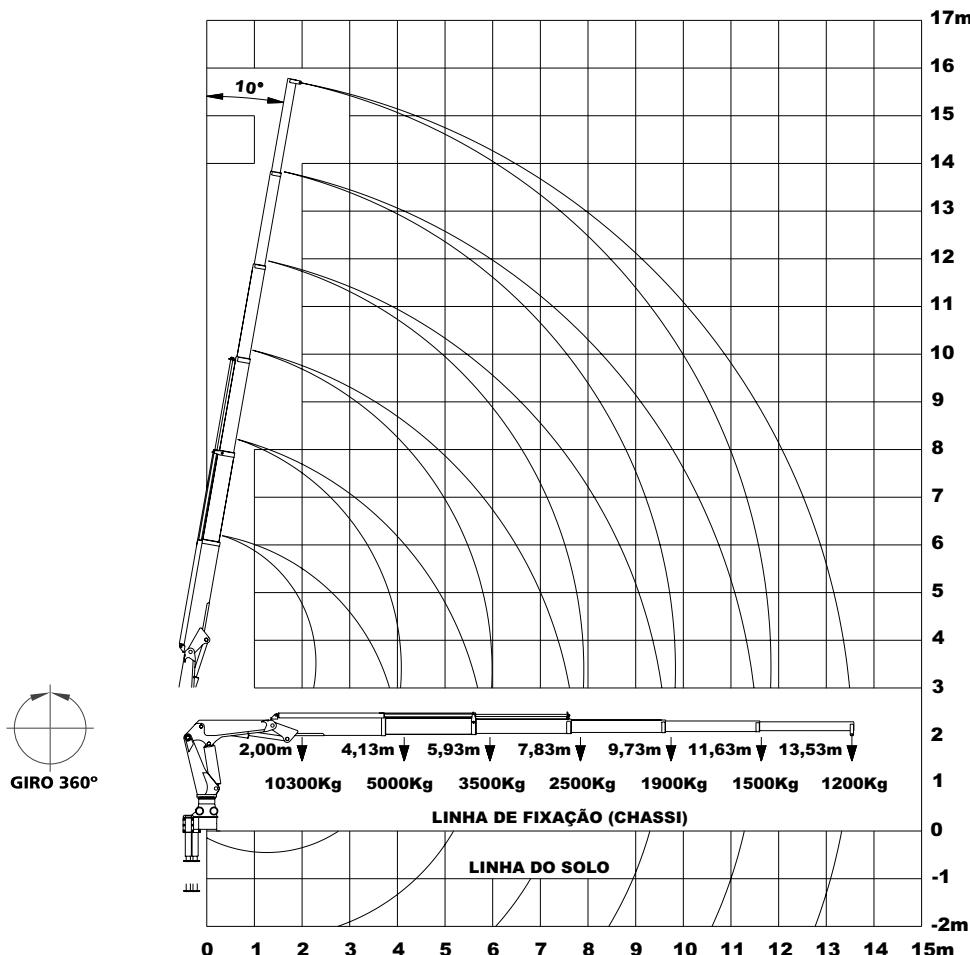
DATOS TÉCNICOS | TECHNICAL DATA

## LANÇAMENTO / LANZAMIENTO / LAUNCHING

<b>Momento de carga útil</b>   Momento de carga útil   Loading moment .....	20600kgm
<b>Alcance máximo vertical do solo</b>   Alcance máximo vertical del suelo   Vertical maximum reach from groun level.....	16600mm
<b>Alcance máximo horizontal</b>   Alcance máximo horizontal   Horizontal maximum reach.....	13530mm
<b>Alcance máximo horizontal hidráulico</b>   Alcance horizontal hidráulico máximo   Hydraulic horizontal maximum reach .....	7830mm
<b>Ângulo de giro</b>   Ángulo de giro   Turning angle .....	360°
<b>Peso aproximado equipamento standard</b>   Peso aproximado equipo standard   Std equipment weight approximated.....	2485kg
<b>Peso aproximado do sobrechassi</b>   Peso del sobrechasis aproximado   Overchassis weight approximated.....	800kg
<b>Espaço ocupado atrás da cabina</b>   Espacio ocupado a trás de la cabina   Occupied space behind cabin.....	1070mm
<b>Capacidade máxima a 2000mm</b>   Capacidad máxima a 2000mm   Maximum capacity at 2000mm.....	10300kg
<b>Capacidade máxima alcance máximo</b>   Capacidad máxima alcance máximo   Maximum capacity maximum reach .....	1200kg
<b>Capacidade reservatório hidráulico</b>   Capacidad reservatorio hidráulico   Hydraulic reservatory capacity .....	120lt
<b>Pressão de trabalho</b>   Presión de trabajo   Work pressure .....	210kg/cm <sup>2</sup>
<b>Torque de giro</b>   Torque de giro   Turning torque.....	3500kgm
<b>Vazão nominal da bomba</b>   Caudal nominal de la bomba   Pump nominal outflow .....	40lt/min
<b>Sapatas estendidas centro a centro dianteira</b>   Zapatas extendidas delantera   Extended outriggers frontside .....	5020mm
<b>Sapatas estendidas centro a centro traseira</b>   Zapatas extendidas trasera   Extended outriggers backside.....	1924mm
<b>Ângulo máximo de inclinação da lança</b>   Ángulo máximo de inclinación lanza   Maximum tilting angle .....	80°
<b>Número de lanças acionadas hidráulicamente</b>   Número de lanzas hidráulicas   Hydraulic booms .....	02
<b>Número de lanças acionadas mecanicamente</b>   Número de lanzas mecánicas   Mechanical booms .....	03
<b>Montagem em veículo com PBT mínima de 15,0 ton</b>   Montaje sobre camiones con peso bruto total mínimo de 15,00 ton   Assembly on trucks with GVW minimum of 15,0 ton	

## MD 20605 GRÁFICO DE CARGA

GRÁFICO DE CARGA | LOADING CHART



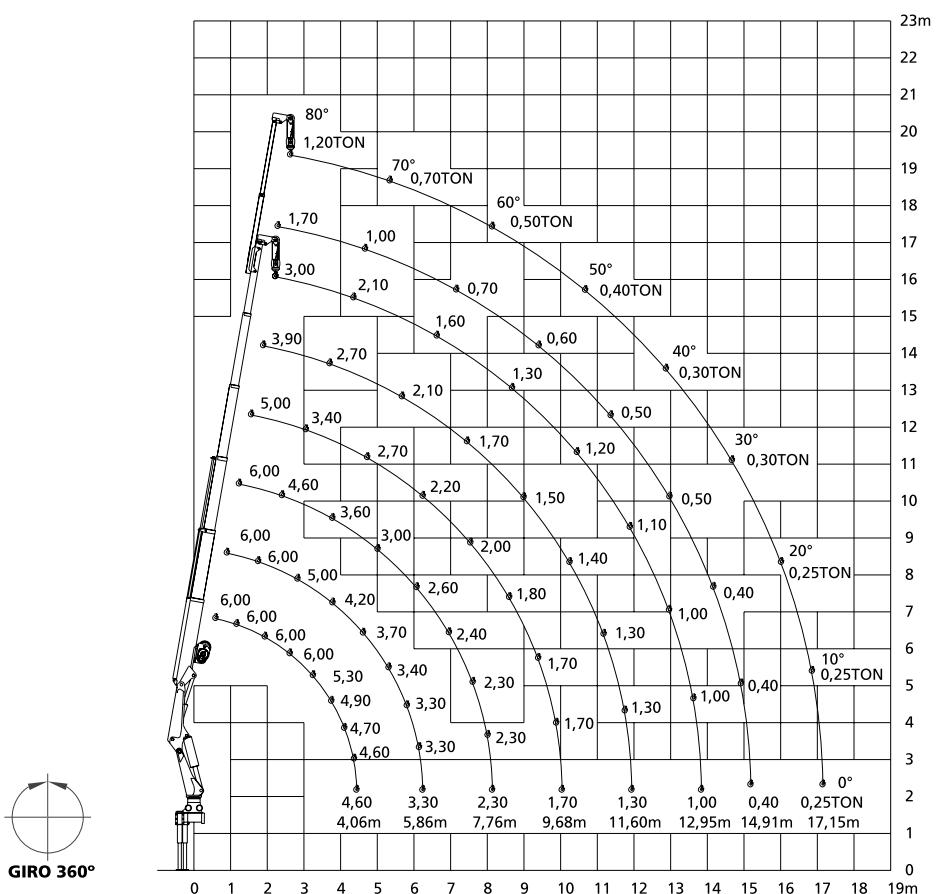
## MD 20605 COM GUINCHO DE CABO ATÉ 6 TON + JIB

CON GUINCHE DE CABLE HASTA 6 TON + JIB | WITH CABLE WINCH UP TO 6 TON + JIB

Fixação de extensão, permitida somente na 5<sup>a</sup> lança

Fijación de extensión, permitida solamente en la 5<sup>a</sup> lanza

Extension must be set at 5<sup>th</sup> boom only



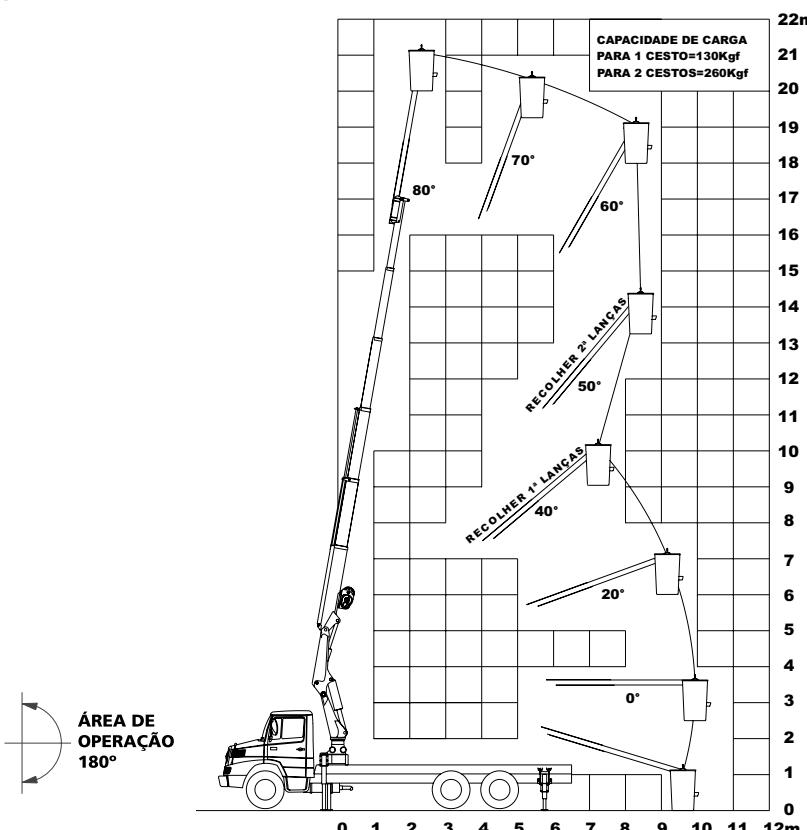
## MD 20605 COM CESTO DE INSPEÇÃO

CON CESTO DE INSPECCIÓN | WITH INSPECTION BASKET

Fixação de extensão, permitida somente na 5<sup>a</sup> lança

Fijación de extensión, permitida solamente en la 5<sup>a</sup> lanza

Extension must be set at 5<sup>th</sup> boom only



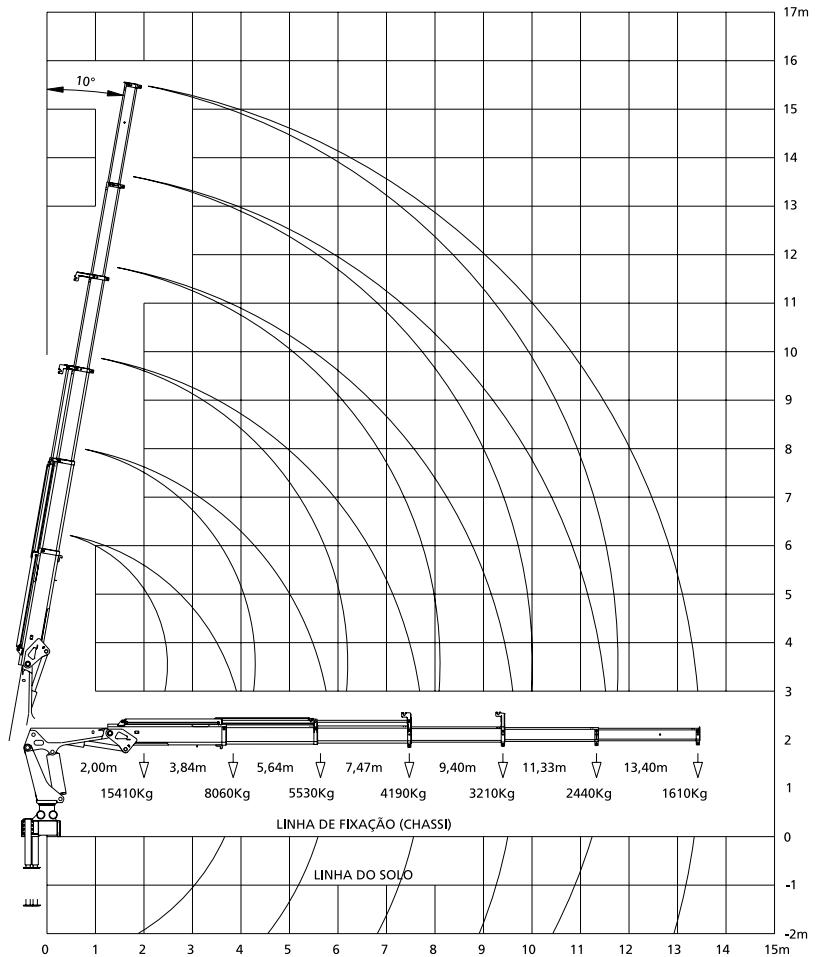
# DADOS TÉCNICOS

## DATOS TÉCNICOS | TECHNICAL DATA

<b>Momento de carga útil</b>   Momento de carga útil   Loading moment .....	32600kgm
<b>Alcance máximo vertical do solo</b>   Alcance máximo vertical del suelo   Vertical maximum reach from groun level.....	16500mm
<b>Alcance máximo horizontal</b>   Alcance máximo horizontal   Horizontal maximum reach.....	13400mm
<b>Alcance máximo horizontal hidráulico</b>   Alcance horizontal hidráulico máximo   Hydraulic horizontal maximum reach .....	7470mm
<b>Ângulo de giro</b>   Ángulo de giro   Turning angle .....	334°
<b>Peso aproximado equipamento standard</b>   Peso aproximado equipo standard   Std equipment weight approximated.....	3440kg
<b>Peso aproximado do sobrechassi</b>   Peso del sobrechasis aproximado   Overchassis weight approximated.....	1450kg
<b>Espaço ocupado atrás da cabina</b>   Espacio ocupado a trás de la cabina   Occupied space behind cabin.....	1150mm
<b>Capacidade máxima a 2000mm</b>   Capacidad máxima a 2000mm   Maximum capacity at 2000mm.....	15410kg
<b>Capacidade máxima alcance máximo</b>   Capacidad máxima alcance máximo   Maximum capacity maximum reach .....	1610kg
<b>Capacidade reservatório hidráulico</b>   Capacidad reservatorio hidráulico   Hydraulic reservatory capacity .....	120lt
<b>Pressão de trabalho</b>   Presión de trabajo   Work pressure .....	230kg/cm <sup>2</sup>
<b>Torque de giro</b>   Torque de giro   Turning torque.....	5600kgm
<b>Vazão nominal da bomba</b>   Caudal nominal de la bomba   Pump nominal outflow .....	40lt/min
<b>Sapatas estendidas centro a centro dianteira</b>   Zapatas extendidas delantera   Extended outriggers frontside .....	5670mm
<b>Sapatas estendidas centro a centro traseira</b>   Zapatas extendidas trasera   Extended outriggers backside.....	3700mm
<b>Ângulo máximo de inclinação da lança</b>   Ángulo máximo de inclinación lanza   Maximum tilting angle .....	80°
<b>Número de lanças acionadas hidráulicamente</b>   Número de lanzas hidráulicas   Hydraulic booms .....	02
<b>Número de lanças acionadas mecanicamente</b>   Número de lanzas mecánicas   Mechanical booms .....	03
<b>Número sapatas estabilizadoras</b>   Número de zapatas estabilizadoras   Stabilizer outriggers.....	04
<b>Montagem em veículo com PBT mínima de 18,0 ton</b>   Montaje sobre camiones con peso bruto total mínimo de 18,0 ton   Assembly on trucks with GVW minimum of 18,0 ton	

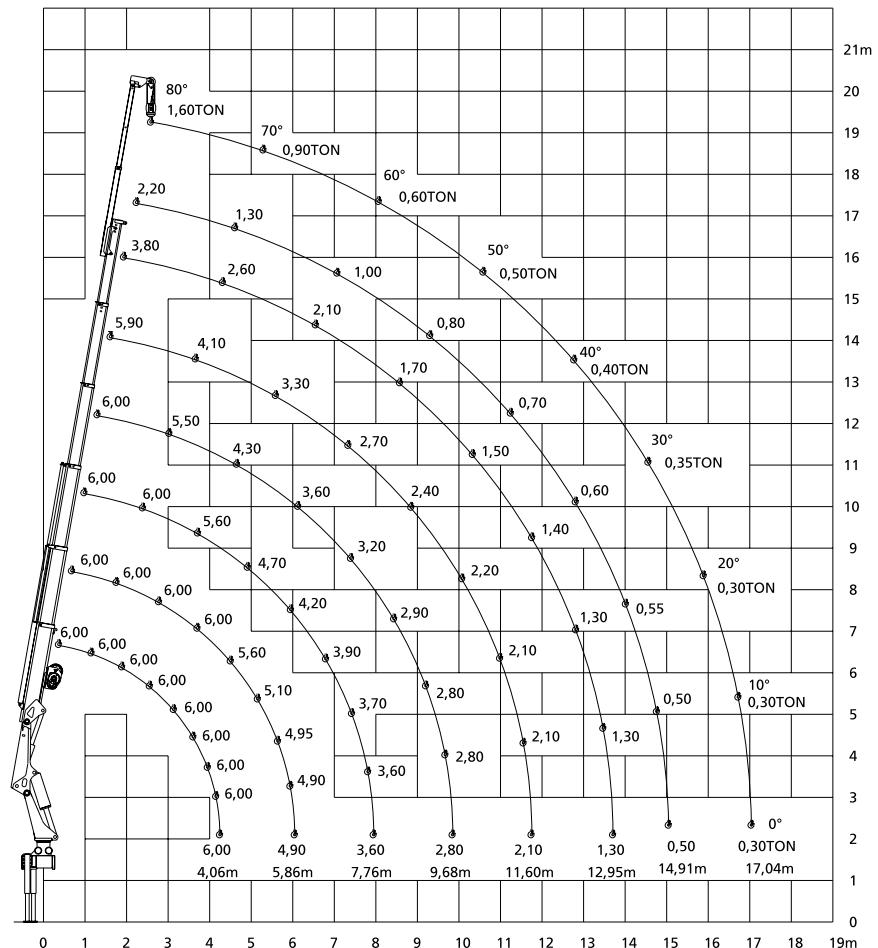
## MD 32605 GRÁFICO DE CARGA

### GRÁFICO DE CARGA | LOADING CHART



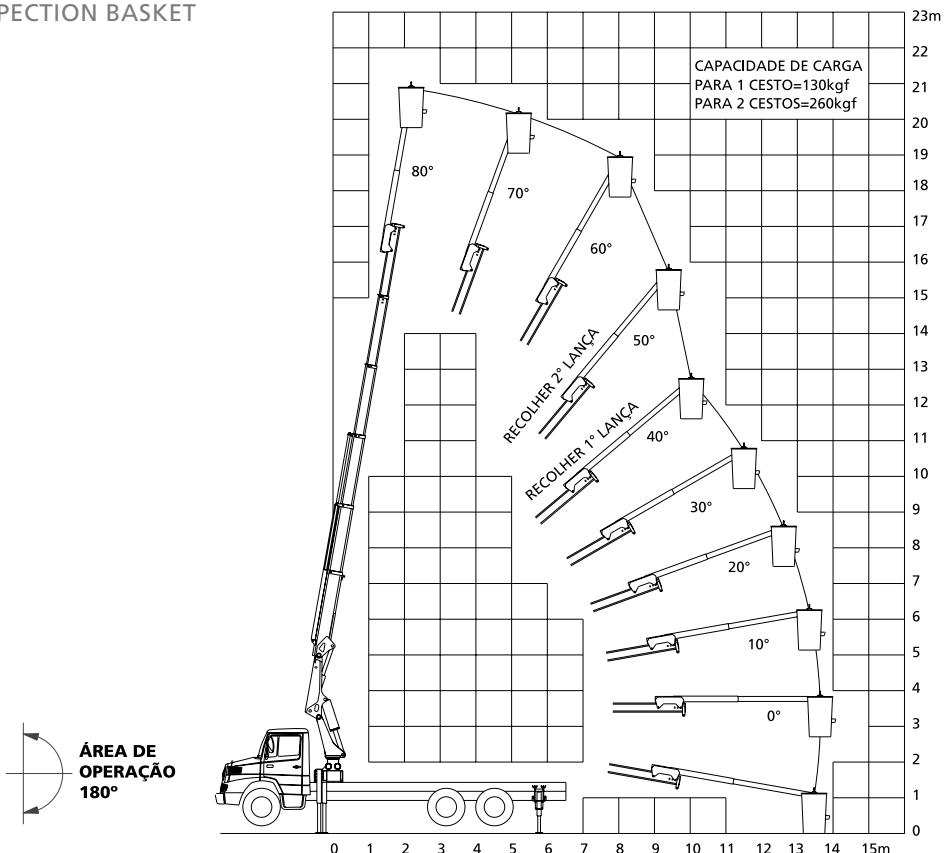
## **MD 32605 COM GUINCHO DE CABO ATÉ 6 TON + JIB**

**CON GUINCHE DE CABLE HASTA 6 TON + JIB | WITH CABLE WINCH UP TO 6 TON + JIB**



## **MD 32605 COM CESTO DE INSPEÇÃO**

CON CESTO DE INSPECCIÓN | WITH INSPECTION BASKET



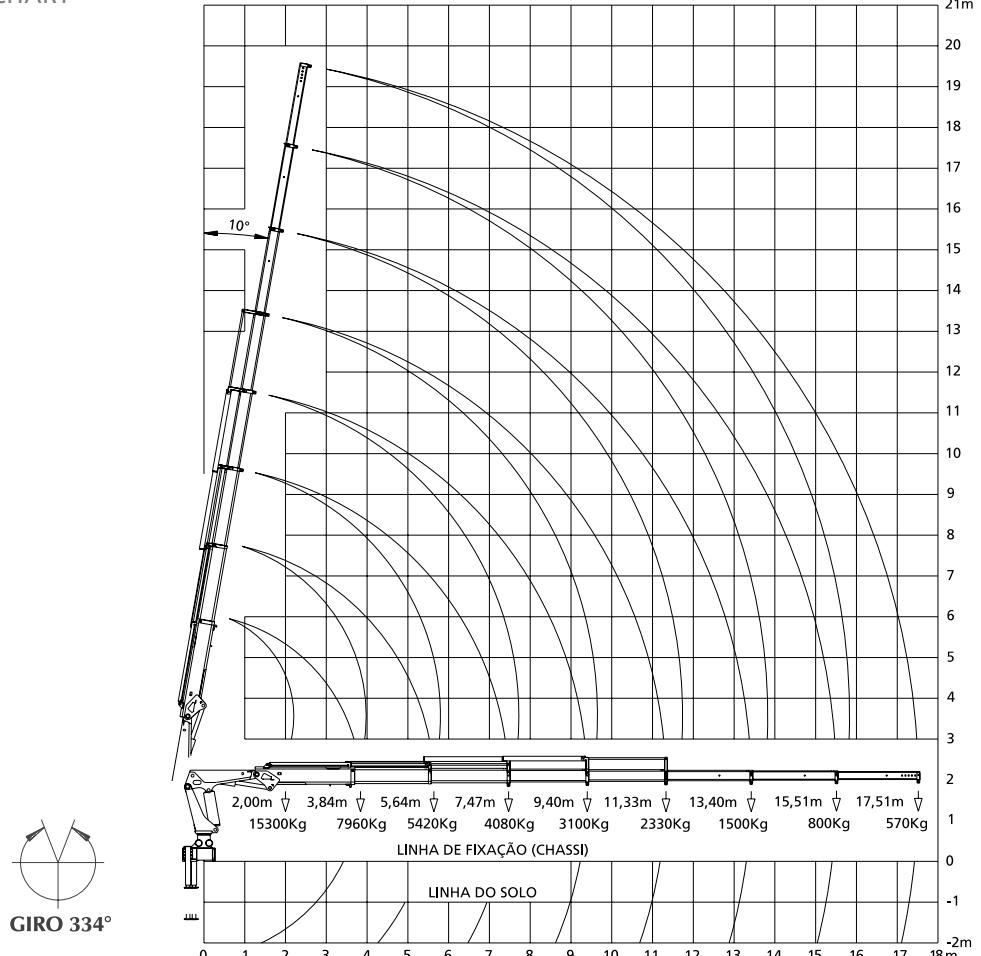
## DADOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS | TECHNICAL DATA

<b>Momento de carga útil</b>   Momento de carga útil   Loading moment .....	32600kgm
<b>Alcance máximo vertical do solo</b>   Alcance máximo vertical del suelo   Vertical maximum reach from groun level.....	20500mm
<b>Alcance máximo horizontal</b>   Alcance máximo horizontal   Horizontal maximum reach.....	17510mm
<b>Alcance máximo horizontal hidráulico</b>   Alcance horizontal hidráulico máximo   Hydraulic horizontal maximum reach .....	11330mm
<b>Ângulo de giro</b>   Ángulo de giro   Turning angle .....	334°
<b>Peso aproximado equipamento standard</b>   Peso aproximado equipo standard   Std equipment weight approximated.....	3700kg
<b>Peso aproximado do sobrechassi</b>   Peso del sobrechasis aproximado   Overchassis weight approximated.....	1450kg
<b>Espaço ocupado atrás da cabina</b>   Espacio ocupado a trás de la cabina   Occupied space behind cabin.....	1100mm
<b>Capacidade máxima a 3840mm</b>   Capacidad máxima a 3840mm   Maximum capacity at 3840mm.....	7960kg
<b>Capacidade máxima alcance máximo</b>   Capacidad máxima alcance máximo   Maximum capacity maximum reach .....	570kg
<b>Capacidade reservatório hidráulico</b>   Capacidad reservatorio hidráulico   Hydraulic reservatory capacity .....	120lt
<b>Pressão de trabalho</b>   Presión de trabajo   Work pressure .....	230kg/cm <sup>2</sup>
<b>Torque de giro</b>   Torque de giro   Turning torque.....	5700kgm
<b>Vazão nominal da bomba</b>   Caudal nominal de la bomba   Pump nominal outflow .....	40lt/min
<b>Sapatas estendidas centro a centro dianteira</b>   Zapatas extendidas delantera   Extended outriggers frontside .....	5670mm
<b>Sapatas estendidas centro a centro traseira</b>   Zapatas extendidas trasera   Extended outriggers backside.....	3700mm
<b>Ângulo máximo de inclinação da lança</b>   Ángulo máximo de inclinación lanza   Maximum tilting angle .....	80°
<b>Número de lanças acionadas hidráulicamente</b>   Número de lanzas hidráulicas   Hydraulic booms .....	04
<b>Número de lanças acionadas mecanicamente</b>   Número de lanzas mecánicas   Mechanical booms .....	03
<b>Número sapatas estabilizadoras</b>   Número de zapatas estabilizadoras   Stabilizer outriggers.....	04
<b>Montagem em veículo com PBT mínima de 18,0 ton</b>   Montaje sobre camiones con peso bruto total mínimo de 18,00 ton   Assembly on trucks with GVW minimum of 18,0 ton	

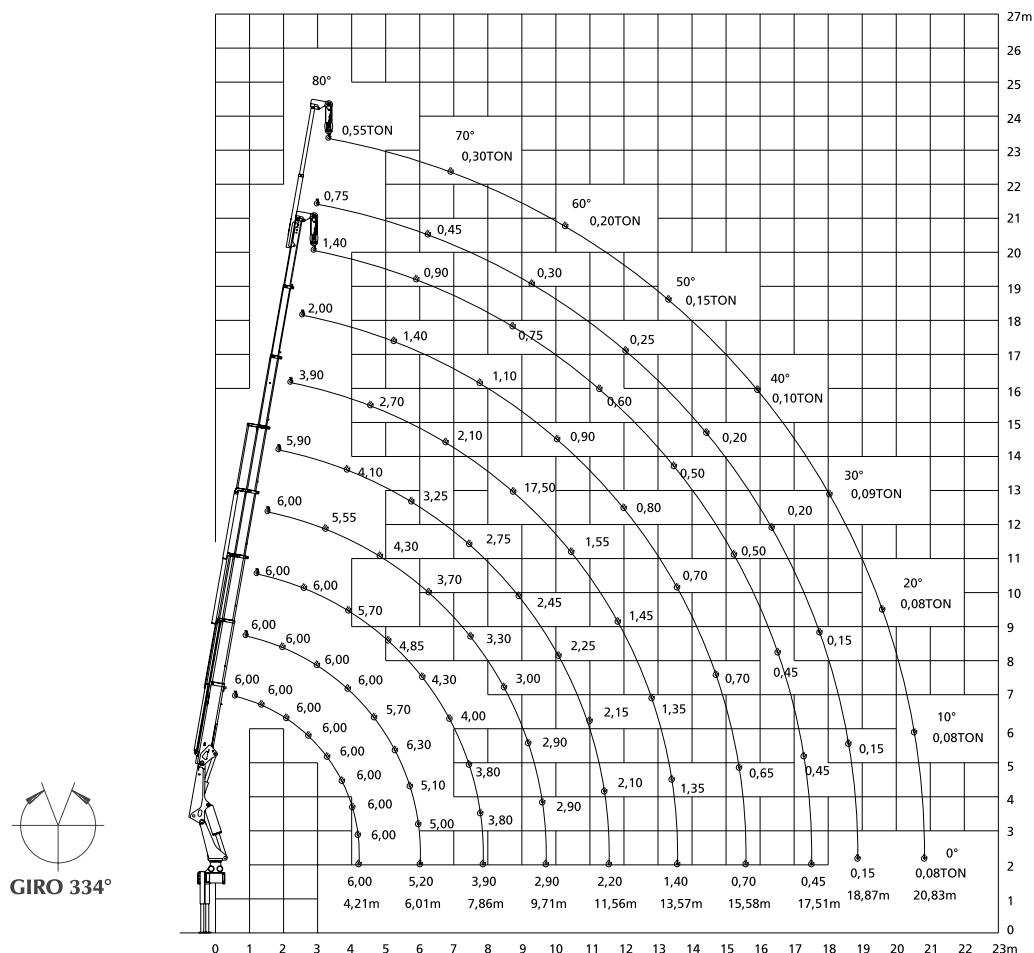
## MD 32607 GRÁFICO DE CARGA

GRÁFICO DE CARGA | LOADING CHART



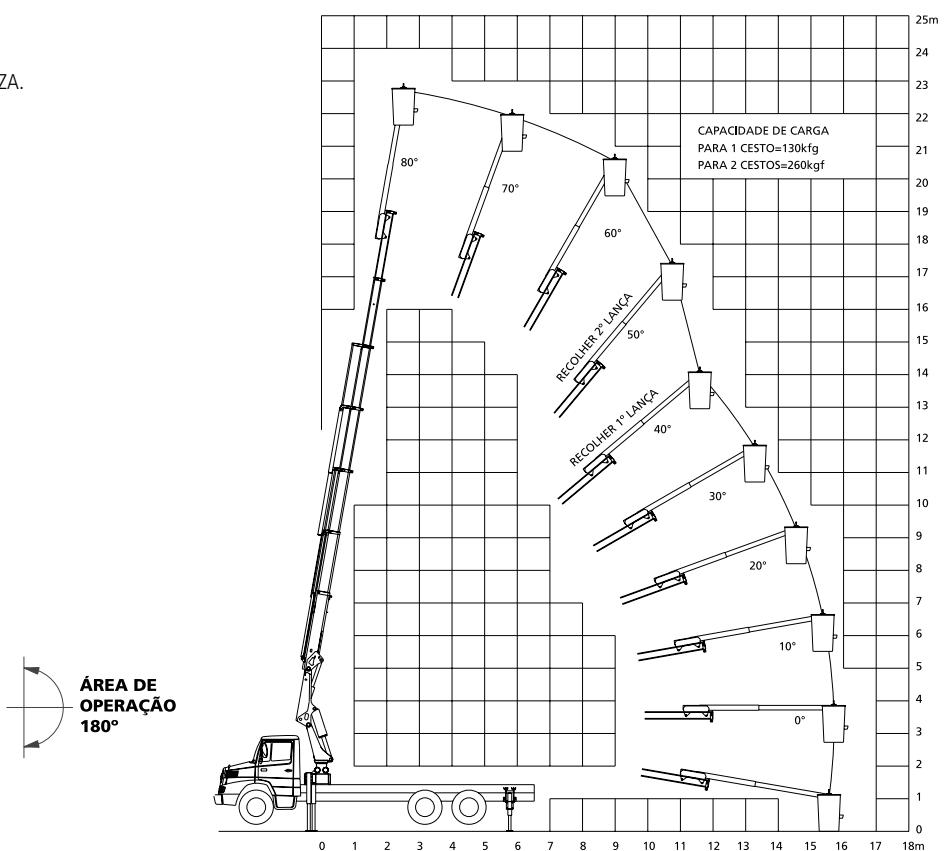
# MD 32607 COM GUINCHO DE CABO ATÉ 6 TON + JIB

CON GUINCHE DE CABLE HASTA 6 TON + JIB | WITH CABLE WINCH UP TO 6 TON + JIB



## MD 32607 COM CESTO DE INSPEÇÃO

FIXAÇÃO DE EXTENSÃO PERMITIDA SOMENTE NA 6<sup>a</sup> LANÇA.  
FIJACIÓN DE EXTENSIÓN PERMITIDA SOLAMENTE EN LA 6<sup>a</sup> LANZA.  
EXTENSION MUST BE SET AT 6th BOOM ONLY.



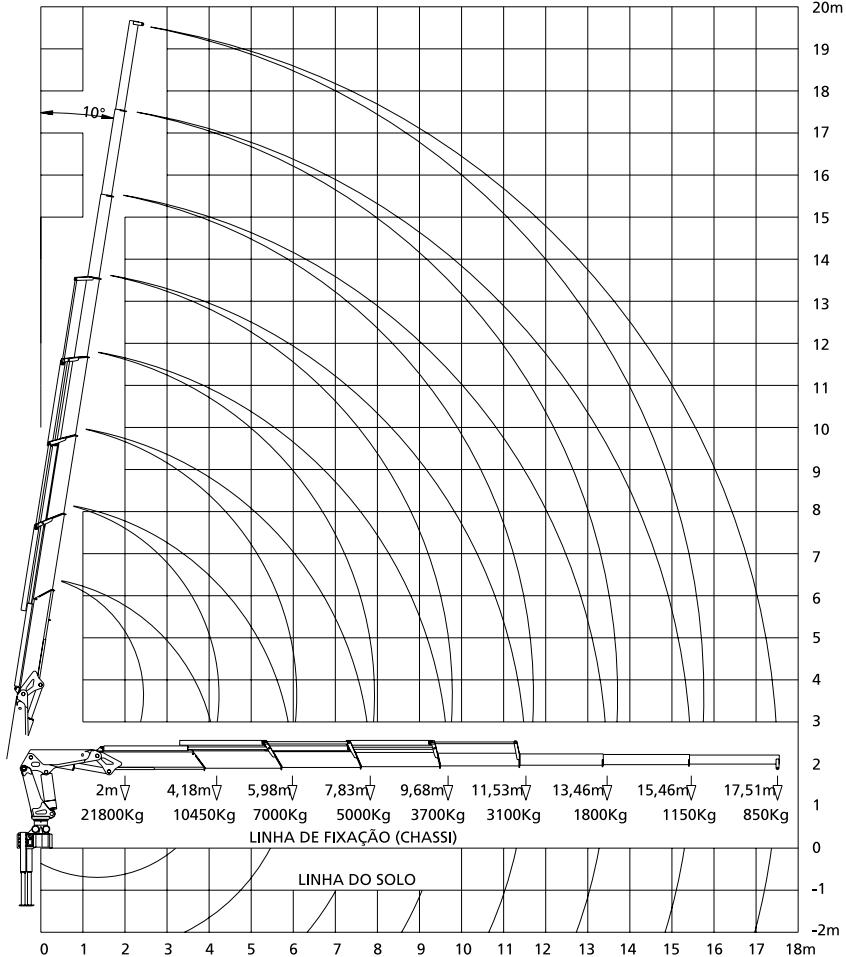
## DADOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS | TECHNICAL DATA

<b>Momento de carga útil</b>   Momento de carga útil   Loading moment .....	43600kgm
<b>Alcance máximo vertical do solo</b>   Alcance máximo vertical del suelo   Vertical maximum reach from groun level.....	20500mm
<b>Alcance máximo horizontal</b>   Alcance máximo horizontal   Horizontal maximum reach .....	17510mm
<b>Alcance máximo horizontal hidráulico</b>   Alcance horizontal hidráulico máximo   Hydraulic horizontal maximum reach .....	11530mm
<b>Ângulo de giro</b>   Ángulo de giro   Turning angle .....	334°
<b>Peso aproximado equipamento standard</b>   Peso aproximado equipo standard   Std equipment weight approximated.....	3940kg
<b>Peso aproximado do sobrechassi</b>   Peso del sobrechasis aproximado   Overchassis weight approximated.....	1450kg
<b>Espaço ocupado atrás da cabina</b>   Espacio ocupado a trás de la cabina   Occupied space behind cabin.....	1250mm
<b>Capacidade máxima a 4180mm</b>   Capacidad máxima a 4180mm   Maximum capacity at 4180mm.....	10450kg
<b>Capacidade máxima alcance máximo</b>   Capacidad máxima alcance máximo   Maximum capacity maximum reach .....	850kg
<b>Capacidade reservatório hidráulico</b>   Capacidad reservatorio hidráulico   Hydraulic reservatory capacity .....	120lt
<b>Pressão de trabalho</b>   Presión de trabajo   Work pressure .....	250kg/cm <sup>2</sup>
<b>Torque de giro</b>   Torque de giro   Turning torque.....	5600kgm
<b>Vazão nominal da bomba</b>   Caudal nominal de la bomba   Pump nominal outflow .....	50lt/min
<b>Sapatas estendidas centro a centro dianteira</b>   Zapatas extendidas delantera   Extended outriggers frontside .....	5670mm
<b>Sapatas estendidas centro a centro traseira</b>   Zapatas extendidas trasera   Extended outriggers backside.....	3700mm
<b>Ângulo máximo de inclinação da lança</b>   Ángulo máximo de inclinación lanza   Maximum tilting angle .....	80°
<b>Número de lanças acionadas hidráulicamente</b>   Número de lanzas hidráulicas   Hydraulic booms .....	04
<b>Número de lanças acionadas mecanicamente</b>   Número de lanzas mecánicas   Mechanical booms .....	03
<b>Número sapatas estabilizadoras</b>   Número de zapatas estabilizadoras   Stabilizer outriggers.....	04
<b>Montagem em veículo com PBT mínima de 18,0 ton</b>   Montaje sobre camiones con peso bruto total mínimo de 18,0 ton   Assembly on trucks with GVW minimum of 18,0 ton	

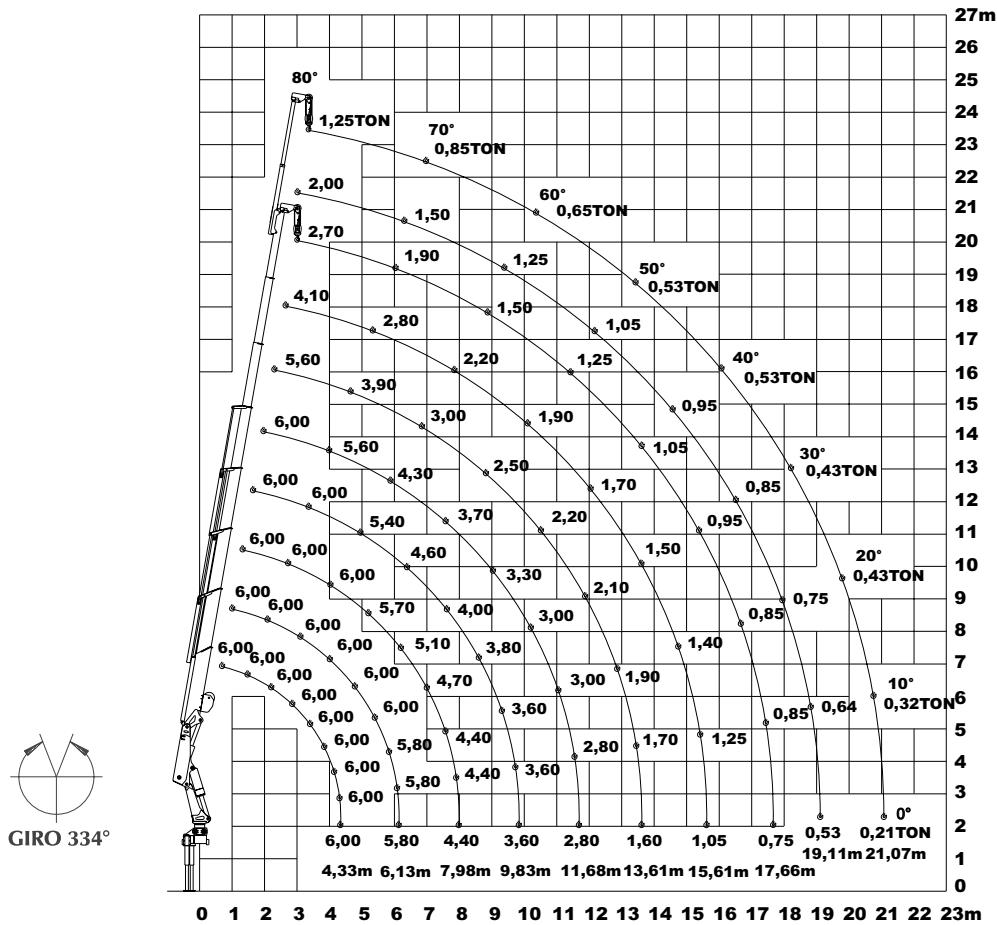
## MD 43607 GRÁFICO DE CARGA

GRÁFICO DE CARGA | LOADING CHART



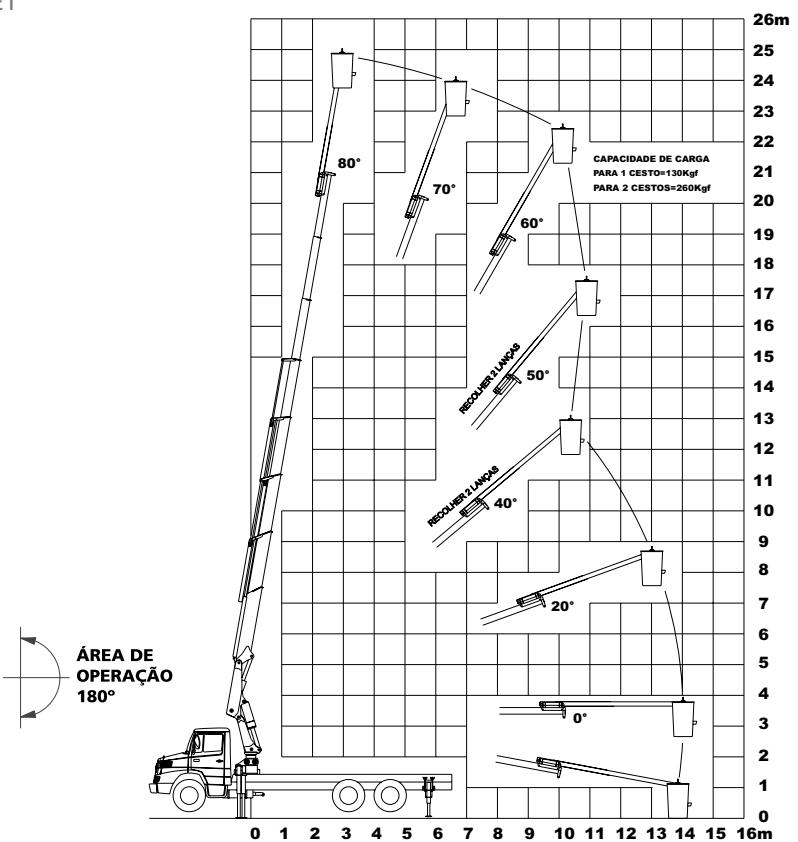
## MD 43607 COM GUINCHO DE CABO ATÉ 6 TON + JIB

CON GUINCHE DE CABLE HASTA 6 TON + JIB | WITH CABLE WINCH UP TO 6 TON + JIB



## MD 43607 COM CESTO DE INSPEÇÃO

CON CESTO DE INSPECCIÓN | WITH INSPECTION BASKET



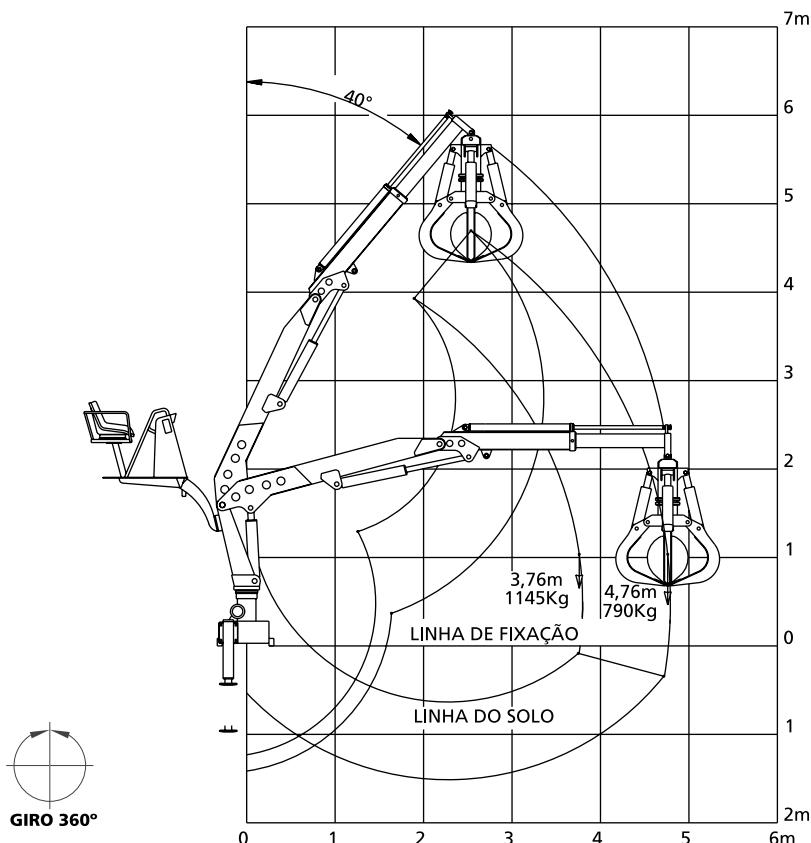
## DADOS TÉCNICOS

### DATOS TÉCNICOS | TECHNICAL DATA

<b>Momento de carga útil</b>   Momento de carga útil   Loading moment .....	6500kgm
<b>Alcance máximo vertical do solo</b>   Alcance máximo vertical del suelo   Vertical maximum reach from groun level.....	6000mm
<b>Alcance máximo horizontal</b>   Alcance máximo horizontal   Horizontal maximum reach .....	4760mm
<b>Ângulo de giro</b>   Ângulo de giro   Turning angle .....	360°
<b>Peso aproximado equipamento standard</b>   Peso aproximado equipo standard   Std equipment weight approximated.....	1470kg
<b>Espaço ocupado atrás da cabina</b>   Espacio ocupado a trás de la cabina   Occupied space behind cabin.....	1200mm
<b>Capacidade máxima a 3760mm</b>   Capacidad máxima a 3760mm   Maximum capacity at 3760mm.....	1145kg
<b>Capacidade máxima alcance máximo</b>   Capacidad máxima alcance máximo   Maximum capacity maximum reach .....	790kg
<b>Capacidade reservatório hidráulico</b>   Capacidad reservatório hidráulico   Hydraulic reservatory capacity .....	110lt
<b>Pressão de trabalho</b>   Presión de trabajo   Work pressure .....	190kg/cm <sup>2</sup>
<b>Torque de giro</b>   Torque de giro   Turning torque.....	1250kgm
<b>Vazão nominal da bomba</b>   Caudal nominal de la bomba   Pump nominal outflow.....	50lt/min
<b>Sapatas estendidas centro a centro</b>   Zapatas extendidas   Extended outriggers .....	3400mm
<b>Altura de translação</b>   Altura de la translación   Height of translation .....	3950mm
<b>Número sapatas estabilizadoras</b>   Número de zapatas estabilizadoras   Stabilizer outriggers.....	02
<b>Montagem em veículo com PBT mínima de 11,0 ton</b>   Montaje sobre camiones con peso bruto total mínimo de 11,0 ton   Assembly on trucks with GVW minimum of 11,0 ton	

## MD 6502-S GRÁFICO DE CARGA

### GRÁFICO DE CARGA | LOADING CHART



A MAIS COMPLETA LINHA DE EQUIPAMENTOS PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

LA MÁS COMPLETA LÍNEA DE EQUIPOS PARA MOVIMENTACIÓN DE CARGAS

A WIDE RANGE OF LOAD HANDLING EQUIPMENT





Rua Flávio F. Bellini, 350, Bairro Salgado Filho, Cx. Postal 366, CEP 95098-170

Fone (54) 3026-7000, Fax (54) 3026-7001, Caxias do Sul RS

E-mail: vendas@madalpalfinger.com

Em São Paulo: Rua Cel. Venâncio Dias, 525 Vila Jaraguá, CEP 05160-030

Fone (11) 3904-0144, Fax (11) 3906-9586, São Paulo SP Brasil

E-mail: madalpalfinger.sp@madalpalfinger.com

A Madal Palfinger se reserva o direito de alterar e introduzir melhoramentos em seus projetos, a qualquer tempo, ou mesmo descontinuá-los independente de aviso prévio ou comunicação.

Madal Palfinger se reserva el derecho de alterar ointroducir mejoras en sus proyectos, a cualquier tiempo, o también descontinuarlos independiente de aviso previo o comunicación.

Madal Palfinger reserves itself the right of changing or improving its products at anytime and even interrupting production without previous notice. 05/05