

Prefácio


Muito obrigado por confiar na marca ZOOMLION e adquirir o caminhão-guindaste ZOOMLION.

Estas instruções operacionais têm o objetivo de deixá-lo em condições de operar o guindaste com segurança e corretamente utilizar as opções de uso confiável fornecidas. Devemos seguir as instruções operacionais durante a operação e manutenção.

Os acidentes que ocorrem durante a operação do guindaste são causados principalmente por ignorar as medidas de precaução e normas de segurança. Portanto, siga todos os passos seriamente para evitar tais acidentes. A operação, assistência e manutenção incorreta são todas perigosas e podem colocar vidas em perigo. Por isso, leia, entenda e domine as medidas de precaução e as observações antes de iniciar a operação do guindaste. As operações, verificações e manutenções devem ser realizadas cuidadosamente. O lema do operador deve ser sempre **Segurança em primeiro lugar!**

Alerta

- a) **Somente opere ou faça manutenção no guindaste se você tiver lido, entendido e dominado as instruções de operação;**
- b) **A operação, assistência e manutenção incorreta são todas perigosas e podem colocar vidas em perigo.**
- c) **Mantenha sempre à mão estas instruções de operação na cabine do operador. As instruções de operação acompanham o guindaste!**

O conteúdo sobre segurança é marcado com “”.

Os seguintes termos que são usados nestas instruções de operação "**Perigo**", "**Alerta**", e "**Cuidado**" são pensados para apontar algumas regras importantes de conduta para todas as pessoas que trabalham com o guindaste. Os significados dos termos são os seguintes:

Perigo

O termo “Perigo” é utilizado para fornecer uma advertência sobre perigos de vida ou danos graves à propriedade.

Alerta

O termo “Alerta” é utilizado para fornecer uma advertência sobre lesões pessoais ou danos à propriedade potencialmente graves.

Cuidado

O termo "Cuidado" é usado para dar um aviso sobre potencial ferimento mínimo ou médio ou falhas das máquinas ou peças.

Para evitar qualquer dano mecânico ou ferimentos, o cliente deve operar o guindaste e ler atentamente estas instruções de operação constantemente e dominá-las completamente. Se adotar métodos não incluídos nestas instruções operacionais, as medidas necessárias devem ser realizadas para garantir a segurança.

Se você transferir a propriedade deste guindaste, as instruções operacionais deverão ser fornecidas para os novos usuários.

Se houver qualquer dúvida, entre em contato com o departamento de vendas de nossa empresa.

Se estas instruções de operação forem perdidas ou danificadas, entre em contato com nosso departamento de vendas.



Nosso produto e documentos técnicos estão sujeitos a melhorias técnicas e alterações sem aviso prévio. Portanto, familiarize-se com nossa tecnologia de informação atualizada. Estas instruções foram traduzidas para melhorar o seu conhecimento. A Zoomlion não se responsabiliza por erros de tradução.

A versão chinesa das instruções operacionais são aplicáveis unicamente para precisão factual. Se você encontrar algum erro ou se surgirem quaisquer mal-entendidos ao ler estas instruções de operação, entre em contato com a Zoomlion imediatamente.

Índice

Prefácio	1
Capítulo 1 Descrição do guindaste	
1.1 Modelo e plaqueta de identificação.....	01-1
1.2 Principais componentes e configurações.....	01-4
1.2.1 Componentes principais.....	01-4
1.2.2 Descrição do produto	01-6
1.2.3 Lança.....	01-8
1.3 Dados técnicos.....	01-9
1.3.1 Visão geral.....	01-9
1.3.2 Parâmetros técnicos.....	01-10
1.3.3 Parâmetros de trabalho.....	01-14
1.3.4 Tabelas de capacidade nominal de elevação	01-15
1.3.5 Gráfico de altura de elevação	01-43
1.3.6 Áreas de trabalho	01-45
Capítulo 2 Segurança	
2.1 Instruções de segurança e sinais de segurança.....	02-1
2.2 Planejamento da operação do guindaste.....	02-3
2.3 Instruções de adaptação	02-4
2.4 Diretrizes técnicas gerais de segurança	02-5
2.4.1 Requisitos do operador, técnico de elevação de carga e condutor do guindaste	02-5
2.4.2 Seleção de um local de operação.....	02-7
2.4.3 Apoio.....	02-10
2.4.4 Condições de trabalho	02-11
2.4.5 Itens a serem observados para uma operação segura	02-13
2.5 Sinais de mão.....	02-16
Capítulo 3 Operação - chassi do guindaste	
3.1 Cabine do condutor	03-1
3.1.1 Visão geral.....	03-1
3.1.2 Conjunto do volante de direção	03-2
3.1.3 Painel de instrumentos e unidade de display	03-5
3.1.4 Botão da buzina pneumática.....	03-12
3.1.5 Pedal do acelerador	03-13

3.1.6	Pedal do freio de serviço	03-13
3.1.7	Pedal da embreagem.....	03-13
3.1.8	Console central	03-13
3.1.9	Iluminação do guindaste	03-20
3.1.10	Porta - cabine do condutor.....	03-21
3.1.11	Bancos da cabine do condutor.....	03-22
3.1.12	Acessórios	03-22
3.2	Antes de dar a partida no veículo.....	03-23
3.2.1	Pré-requisitos	03-23
3.2.2	Inspeções gerais antes do funcionamento	03-23
3.2.3	Inspeções antes do funcionamento	03-23
3.3	Condução do guindaste	03-24
3.3.1	Dando a partida e parando do motor	03-24
3.3.2	Operação da transmissão e da embreagem	03-26
3.3.3	Operação da direção.....	03-28
3.3.4	Operação do freio	03-29
3.3.5	Operação da tomada de força TDF (PTO)	03-31
3.3.6	Reboque.....	03-32
3.4	Itens a serem observados.....	03-32
3.4.1	Condução normal.....	03-32
3.4.2	Condução fora de estrada	03-33
3.4.3	Estacionamento.....	03-33
3.4.4	Itens a serem observados com o veículo avariado	03-34

Capítulo 4 Operação - superestrutura do guindaste

4.1	Cabine do operador.....	04-1
4.1.1	Visão geral	04-1
4.1.2	Painel de instrumentos.....	04-1
4.1.3	Joysticks.....	04-9
4.1.4	Pedal do acelerador	04-10
4.1.5	Assento do operador.....	04-10
4.2	Sistema computadorizado.....	04-11
4.3	Partida do guindaste	04-12
4.3.1	Verificações antes da partida	04-12
4.3.2	Partida e parada do motor	04-13
4.4	Dispositivos de segurança	04-14

4.4.1	Medidor de nível.....	04-14
4.4.2	Indicador de ângulo.....	04-14
4.4.3	Chave de fim de curso de elevação.....	04-14
4.4.4	Chave de fim de curso de descida.....	04-16
4.4.5	Dispositivos hidráulicos de segurança.....	04-17
4.4.6	Botão de interrupção de emergência.....	04-19
4.5	Operação do guindaste	04-20
4.5.1	Preparações para operação do guindaste.....	04-20
4.5.2	Estabilizador - operação.....	04-20
4.5.3	Movimentação da lança	04-29
4.5.4	Movimento telescópico.....	04-31
4.5.5	Elevação/abaixamento.....	04-34
4.5.6	Movimento giratório.....	04-41
4.5.7	Movimentos simultâneos do guindaste.....	04-43
4.5.8	Passagem do cabo.....	04-50

Capítulo 5 Equipamento

5.1	Diretrizes técnicas de segurança.....	05-1
5.2	Braço	05-2
5.2.1	Geral.....	05-2
5.2.2	Montagem.....	05-2
5.2.3	Ajustes de ângulo.....	05-7
5.2.4	Remoção	05-8
5.2.5	Passagem do cabo de elevação auxiliar	05-9
5.2.6	Conexão da chave de fim de curso de elevação.....	05-9
5.3	Polia tipo pé de galinha	05-11
5.3.1	Montagem.....	05-11
5.3.2	Remoção	05-11

Capítulo 6 Equipamentos adicionais

6.1	Sistema de ar condicionado na cabine do condutor.....	06-1
6.1.1	Métodos operacionais	06-1
6.2	Sistema de ar condicionado na cabine do operador	06-4
6.2.1	Ar condicionado.....	06-4
6.2.2	Aquecedor	06-7

Capítulo 7 Manutenção e assistência técnica

7.1	Serviços pós-venda e manutenção.....	07-1
7.2	Limpeza e cuidados com o guindaste.....	07-2
7.3	Óleo e graxa	07-2
7.3.1	Seleção de combustível e refrigerante	07-2
7.3.2	Óleo hidráulico	07-3
7.3.3	Óleo de engrenagem	07-5
7.3.4	Óleo de motor.....	07-8
7.3.5	Graxa lubrificante	07-8
7.3.6	Pontos de lubrificação.....	07-8
7.4	Ajuste, limpeza e troca de peças	07-15
7.4.1	Tabelas para ajuste, limpeza e substituição regulares	07-15
7.4.2	Cabo de aço	07-18
7.4.3	Substituição do gancho.....	07-26
7.4.4	Substituição do cartucho do filtro de linha de retorno	07-26
7.4.5	Limpeza do filtro de óleo diesel	07-28
7.4.6	Limpeza do filtro de ar.....	07-29
7.4.7	Limpeza do sistema de arrefecimento.....	07-30
7.4.8	Remoção do ar do fluido do freio da embreagem	07-31
7.4.9	Manutenção e assistência técnica da bateria.....	07-31
7.4.10	Pneus/rodas	07-32

Capítulo 8 Inspeção do guindaste

8.1	Inspeção de um guindaste novo	08-1
8.2	Reinspeções.....	08-3
8.2.1	Gerais.....	08-3
8.2.2	Inspeção das estruturas com suporte de aço.....	08-4
8.3.	Inspeção durante o período de adaptação	08-7
8.4	Inspeções periódicas do guindaste.....	08-7
8.4.1	Inspeção dos aros	08-7
8.4.2	Inspeção dos sistemas de freio	08-7
8.4.3	Inspeção dos mecanismos de elevação e giro.....	08-10
8.4.4	Inspeção dos ganchos	08-12
8.4.5	Inspeção das roldanas dos cabos de aço	08-12
8.4.6	Inspeção dos cabos de aço do guindaste	08-12
8.4.7	Inspeção da montagem do equipamento de suporte de carga	08-13
8.4.8	Inspeção dos reservatórios de óleo e combustível	08-13

8.4.9 Inspeção do sistema hidráulico.....	08-13
8.4.10 Inspeção do sistema elétrico.....	08-14
8.4.11 Inspeção dos dispositivos de segurança	08-16
8.5 Periodicidade de inspeção	08-17
8.5.1 Periodicidade da inspeção - chassi	08-17
8.5.2 Periodicidade da inspeção - superestrutura	08-24

Capítulo 9 Diagnóstico

9.1 Diagnóstico e solução de problemas	09-1
9.2. Chassi, diagnóstico e solução de problemas.....	09-1
9.2.1 Embreagem	09-2
9.2.2 Transmissão	09-3
9.2.3 Eixo propulsor.....	09-7
9.2.4 Eixos intermediários e traseiros	09-8
9.2.5 Sistema de direção.....	09-9
9.2.6 Sistema de freio	09-13
9.2.7 Sistema elétrico.....	09-14
9.2.8 TDF (PTO).....	09-17
9.2.9 Pneus	09-17
9.3 Superestrutura, diagnóstico e solução de problemas.....	09-19
9.3.1 Sistema elétrico	09-19
9.3.2 Bomba hidráulica.....	09-20
9.3.3 Estabilizador	09-21
9.3.4 Mecanismo de giro	09-21
9.3.5 Mecanismo de movimentação da lança.....	09-22
9.3.6 Mecanismo de movimento telescópico	09-22
9.3.7 Mecanismo de elevação	09-23

Capítulo 10 Transporte e armazenamento

10.1 Transporte e pontos de atenção	10-1
10.2 Condições de armazenamento e pontos de atenção durante o armazenamento ...	10-2



ZOOMLION® INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO-GUINDASTE

Capítulo 1 Descrição do guindaste

Modelo e plaqueta de identificação

1.1.1 Modelo

- Modelo no setor de engenharia: ZMC75
- Modelo do chassi: ZLJ5441

1.1.2 Plaqueta de identificação

Para plaqueta de identificação do guindaste, consulte a Fig. 01-01.

Para plaqueta de identificação do chassi, consulte a Fig. 01-02.

ZOOMLION 中联		汽车起重机 TRUCK CRANE	
品牌及型号	Trade Mark & Model	中联牌	ZMC75
产品特征号	Product Characteristic Code	ZMC75	
最大额定总起重量	Max. Lifting Capacity	75000	kg
发动机型号	Engine Model	WP10.375	
发动机额定功率	Engine Rated Power	276	kW
最大设计总质量	Max. Design Total Mass	44000	kg
整车整备质量	Complete Vehicle Kerb Mass	43870	kg
外形尺寸(长×宽×高)	Overall Dimensions	14100 mm× 2750 mm× 3750 mm	
车辆识别代号	VIN	L5E5H5D3XXAXXXXXX	
出厂编号	Production No.		
生产日期	Production Date	年(Y.)	月(M.)
制造国	Production Country	中国	China
长沙中联重工科技发展股份有限公司制造			
MANUFACTURER: CHANGSHA ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.			

Fig. 01 – 01

ZOOMLION 中联		汽车起重机专用底盘 TRUCK CRANE SPECIAL PURPOSE CHASSIS	
品牌及型号	Trade Mark & Model	中联牌	ZLJ5441JQZ
产品特征号	Product Characteristic Code	ZLJ5441JQZV3T	
最大设计总质量	Max. Designed Gross Mass	44000	kg
整备质量	Kerb Mass	16800	kg
发动机型号	Engine Model	WP10.375	
发动机额定功率	Engine Rated Power	276	kW
车辆识别代号	VIN	L5E5H5D3XXAXXXXXX	
出厂编号	Production No.		
生产日期	Production Date	年(Y.)	月(M.)
制造国	Production Country	中国	China
长沙中联重工科技发展股份有限公司制造			
MANUFACTURER: CHANGSHA ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.			

Fig. 01 – 02

1.1.3 Localizações de instalação das plaquetas de identificação

As plaquetas de identificação do guindaste e do chassi estão instaladas, respectivamente, no lado direito da cabine do operador e na viga longitudinal direita do quadro do chassi. Para as localizações de instalação exatas, consulte as Fig. 01-03 e Fig. 01-04, respectivamente.

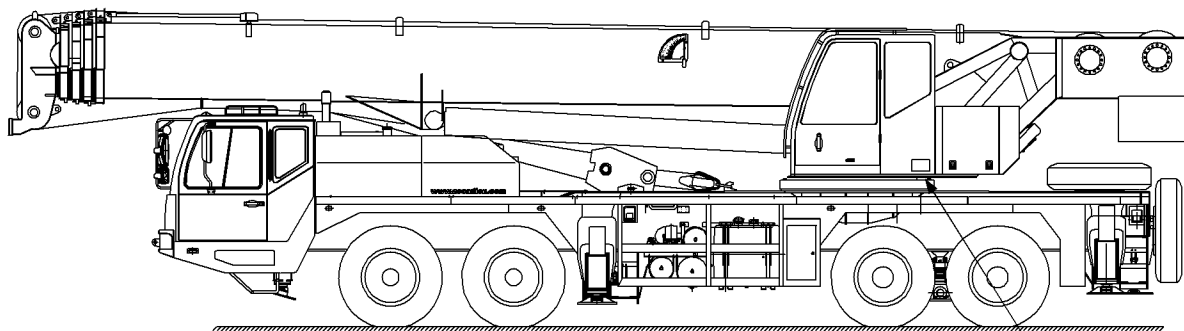
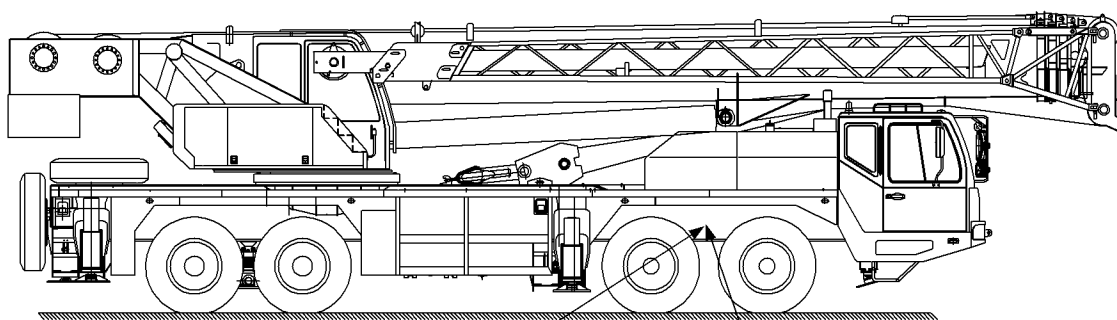


Fig. 01 – 03

Plaqueta de identificação do guindaste



Plaquetas de identificação do chassi e VIN

Fig. 01 – 04

1.1.4 Número de identificação do veículo (VIN) e sua localização

O VIN do caminhão-guindaste ZCM75 é L5E5H5D3××A××××××, e está estampado na plaqueta de identificação do guindaste e na plaqueta de identificação do chassi, respectivamente. Também está estampado na viga longitudinal do lado direito do quadro do chassi com o selo de aço. Para detalhes, consulte a Fig. 01-04.

1.1.5 Modelo e fabricante do motor

Modelo do motor: WP10.375

Fabricante: WEICHAI POWER Co., Ltd.

1.1.6 Código do motor, placa de identificação e suas localizações

O código do motor está impresso na parte direita do motor, perto da caixa de câmbio. A localização exata é exposta na Fig. 01-05.

A plaqueta de identificação do motor está localizada na parte esquerda do motor. A localização exata é exposta na Fig. 01-06.

! Observação

Os detalhes acima devem sempre ser fornecidos quando solicitados para trabalhos de manutenção.

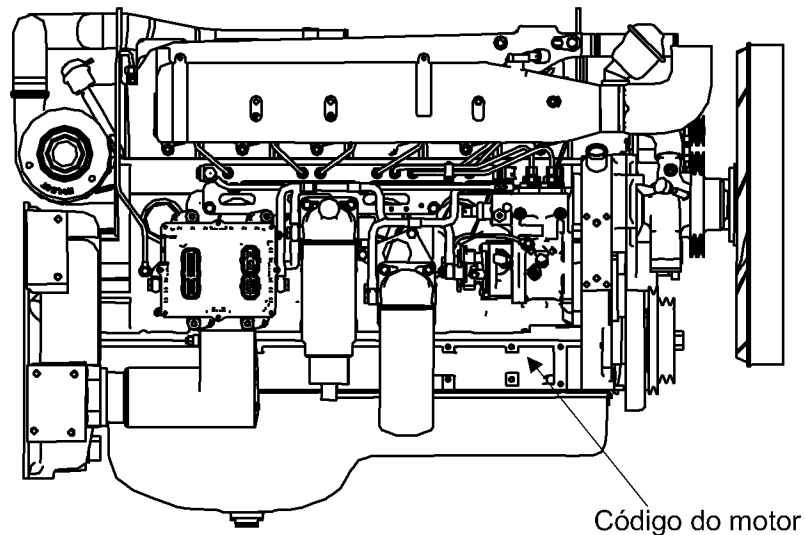


Fig. 01 – 05

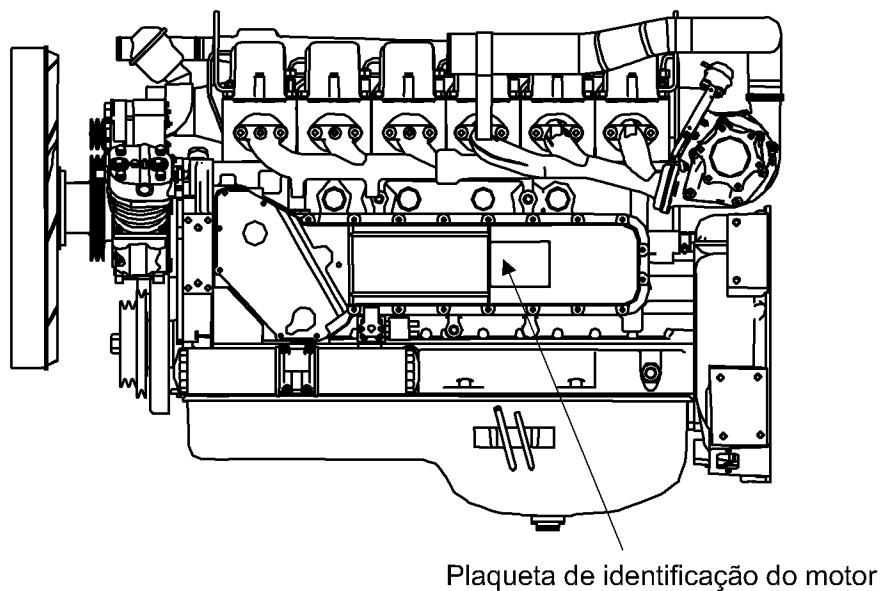


Fig. 01 – 06

1.2 Principais componentes e configurações

1.2.1 Componentes principais

— Ilustração do chassi do guindaste

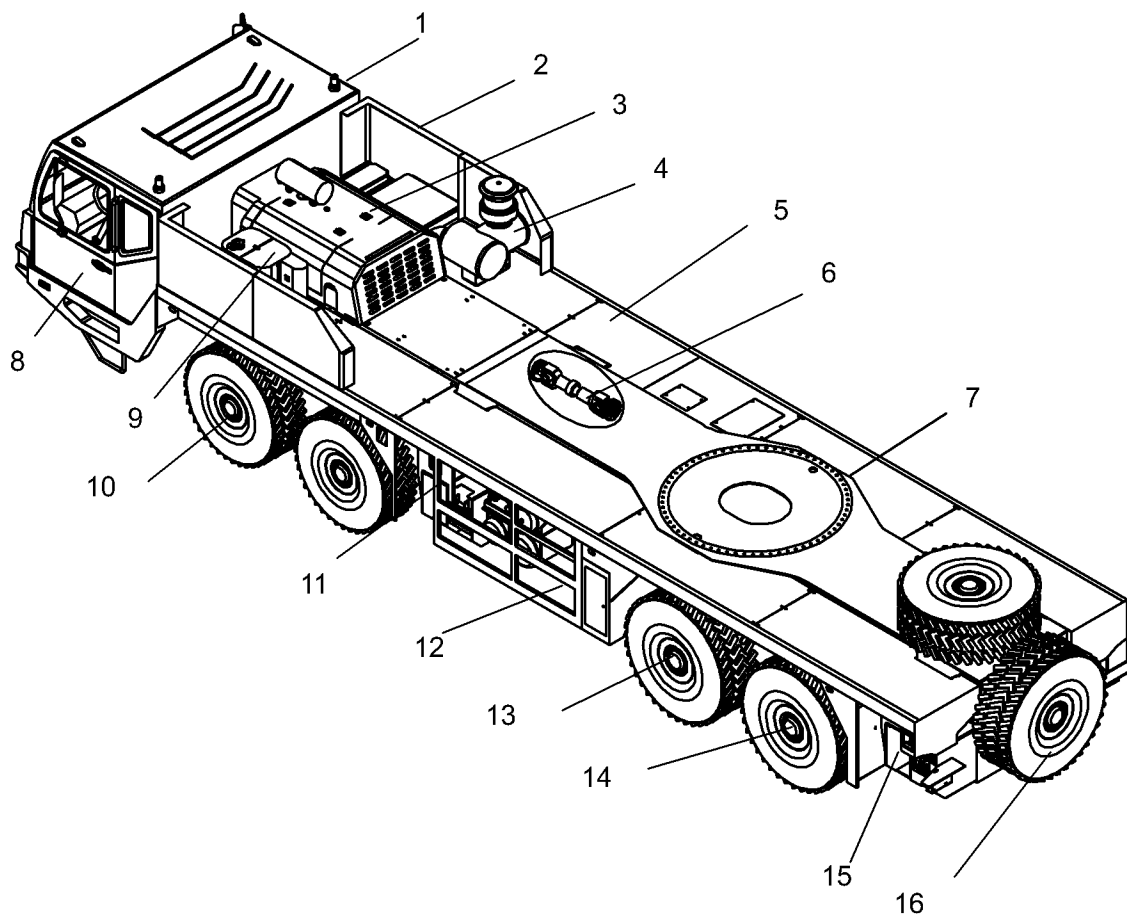


Fig. 01 – 07

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Cabine do condutor | 2. Cobertura | 3. Tampa do motor |
| 4. Sistema de admissão de ar | 5. Plataforma | 6. Eixo motor |
| 7. Conjunto do quadro do chassi | 8. Embreagem | 9. Sistema de escape |
| 10. Eixo da roda dianteira | 11. Viga do estabilizador frontal | 12. Parapeito de segurança |
| 13. Eixo da roda intermediária | 14. Eixo da roda traseira | 15. Viga do estabilizador traseiro |
| 16. Estepe | | |

— Ilustração do veículo completo

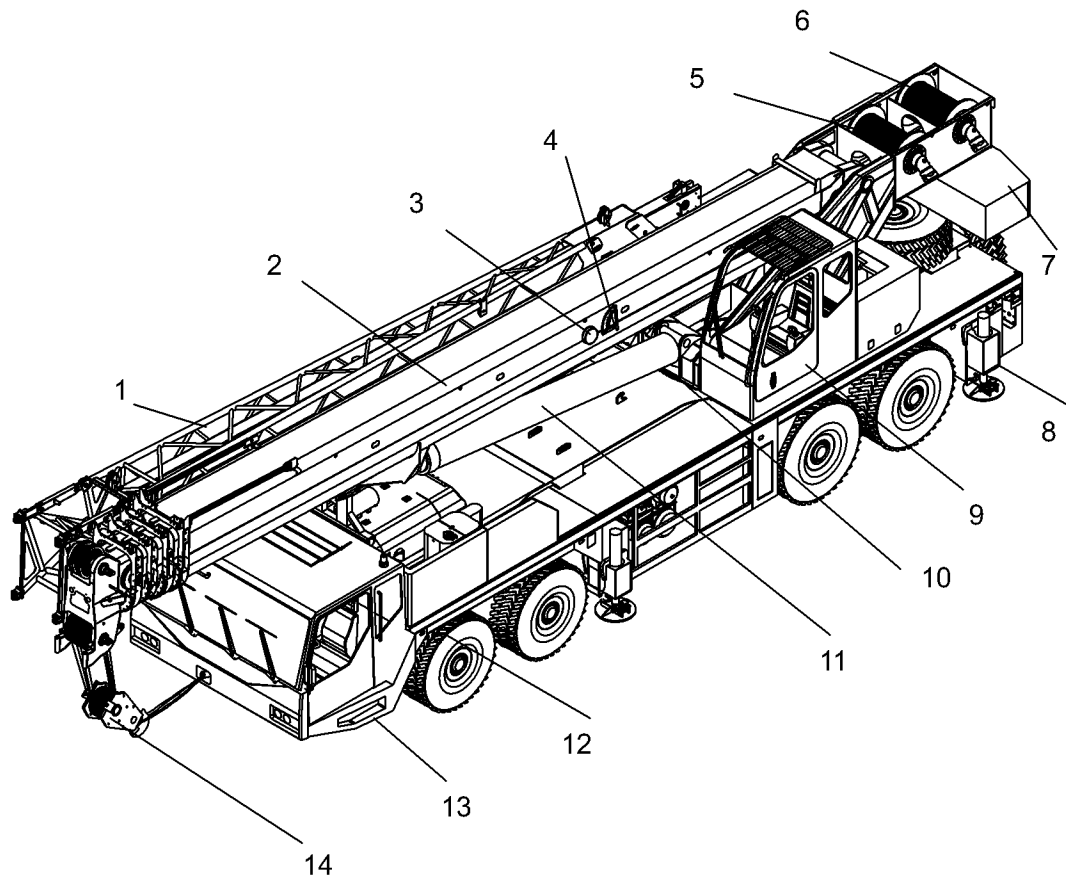


Fig. 01 – 08

- | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------|
| 1. Braço | 2. Lança principal | 3. Indicador de comprimento |
| 4. Indicador de ângulo | 5. Guincho auxiliar | 6. Guincho principal |
| 7. Contrapeso | 8. Viga de deslizamento | 9. Cabine do operador |
| 10. Mecanismo de giro | 11. Mecanismo de movimentação da lança | 12. Chassi de uso específico |
| 13. O 5° estabilizador do veículo | 14. Gancho principal | |

1.2.2 Descrição do produto

— Chassi do guindaste

Cabine do condutor	Cabine ocupando toda a largura e montada em nível baixo, com console de instrumentos montado de frente, volante de direção ajustável, banco com amortecedor hidráulico e encosto superior, janelas de acionamento manual nos dois lados e protetor contra luz solar instalado no interior para proporcionar ambiente de trabalho confortável.
Quadro do chassi	Resistente à deformação, e estrutura em forma de caixa resistente à carga soldada a partir de aço de alta resistência.
Motor	Motor a diesel common-rail electron jet, de alta pressão e de uso específico para equipamento pesado.
Embreagem	Embreagem seca com placa única de tração.
Transmissão	Transmissão mecânica de 9 marchas com saída de coroa dentada. As caixas de câmbio principal e auxiliar possuem sincronizador.
Suspensão	Eixo da roda dianteira possui suspensão com feixe de molas longitudinal; o eixo da roda traseira dispõe de suspensão com feixe de molas, viga de equalização e biela. A suspensão de balanço do truque é aplicada.
Pneus	Aros especiais e pneus calibrados.
Sistema de direção	Composto de engrenagem da direção hidráulica com rolamentos de esfera circulantes completas, bomba de óleo da direção e mecanismo de direção.
Sistema de freio	Composto de freio de serviço (freio de tração), freio de estacionamento (freio de emergência) e freio auxiliar. Freio de serviço: freio acionado por ar comprimido de circuito duplo atuando sobre os cubos das rodas. Freio de estacionamento: Freio acionado por mola atuando sobre os cubos das rodas para os eixos das rodas intermediárias e traseiras. Freio auxiliar: freio-motor.
Eixo motor	Conjunto do eixo cardã Styre Series, tração do tipo aberto, coroa dentada conectada.

— Superestrutura do guindaste

Cabine do operador	Construção de aço, com console de instrumentos montado de frente, banco ajustável com apoio para cabeça, joysticks operados pelo condutor, limpador de para-brisa e sistema de lavagem.
Lança principal e mecanismo de movimento telescópico	Inclui 1 lança básica e 4 seções de lança telescópica. A lança é feita de aço de baixa liga e alta resistência, proporcionando boa capacidade de resistência de curvatura. Bloco corredeira integrado e tecnologia de compensação do bloco corredeira aplicada possuem sua capacidade de orientação e sua capacidade de elevação melhoradas. O movimento telescópico da lança é realizado via dois cilindros telescópicos e dois conjuntos de cabo de extensão / recolhimento da lança.
Mecanismo de movimentação da lança	1 cilindro de movimentação da lança montado na parte frontal com válvula de balanceamento.
Mecanismo de elevação	Composto de motor hidráulico, redutor de guincho, chave de fim de curso de elevação, chave de fim de curso de descida e cabo de guincho.
Mecanismo de giro	Inclui motor hidráulico, redutor de giro e anel de giro.
Sistema hidráulico	Tipo aberto, controlado de modo proporcional pelo condutor, com sistema de ajuste de velocidade proporcional. É acionado por bomba variável com bomba de engrenagens.
Limitador de momento de carga	Composto de mentor, sensor de pressão, sensor de comprimento e sensor de ângulo.

1.2.3 Lança

Incluindo lança principal e braço de guindaste

A lança principal inclui 1 lança básica e 4 seções de lança telescópica.

Comprimento da lança principal L: 11,6 m – 44 m

Comprimento do braço de guindaste: 9,5 m – 16 m

Quando a lança principal totalmente estendida está equipada com o braço de guindaste (2 desvios: 0° e 30°), o comprimento da lança é de 60 m (44 m + 16 m)

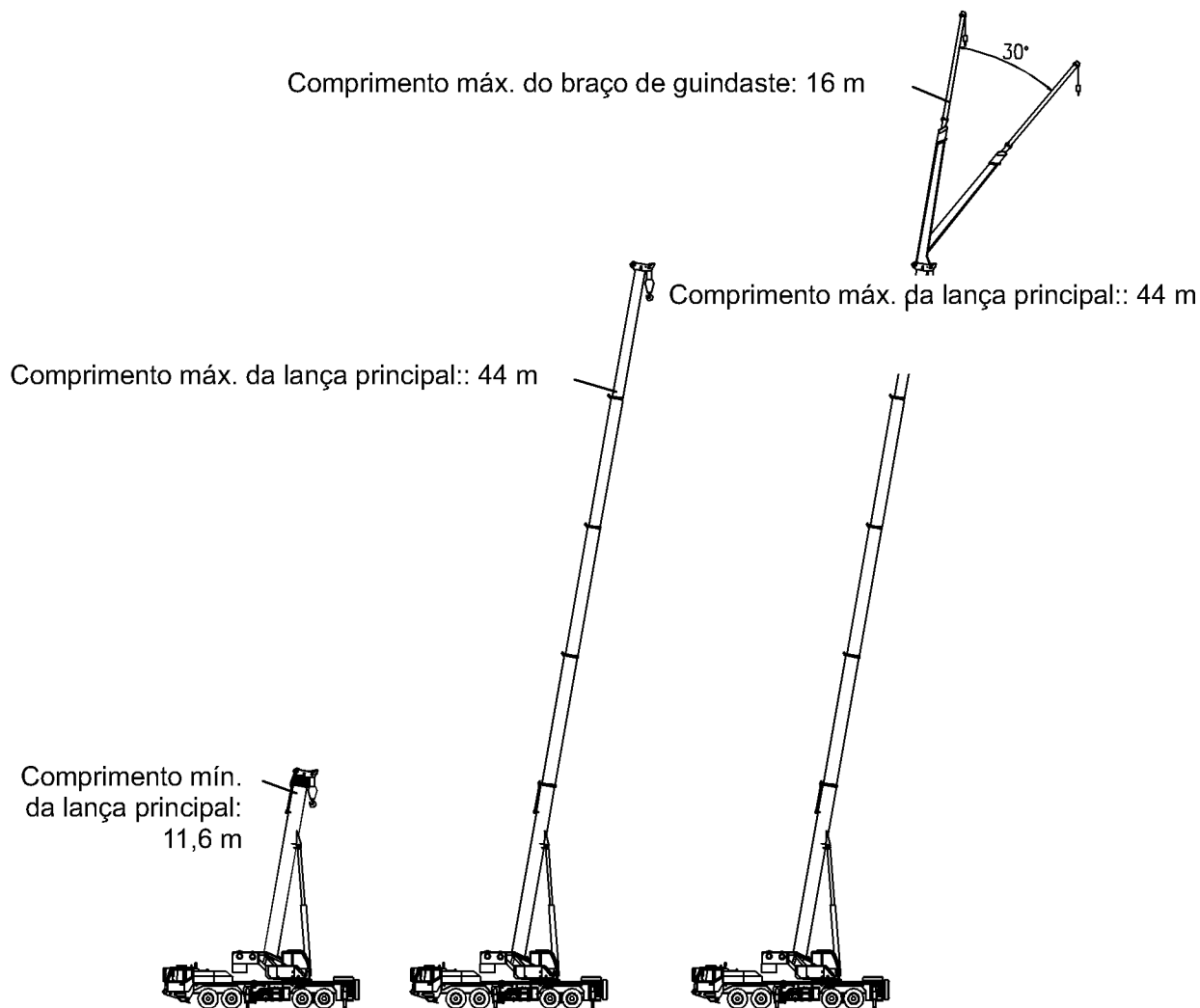


Fig. 01 – 09

1.3 Dados técnicos

2.6 Visão geral (unidade: métrica, em mm)

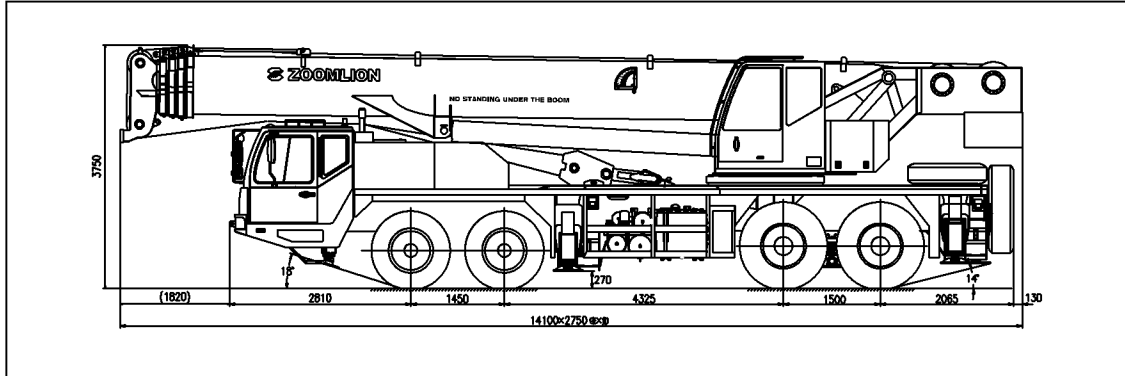


Fig. 01 – 10 – 01

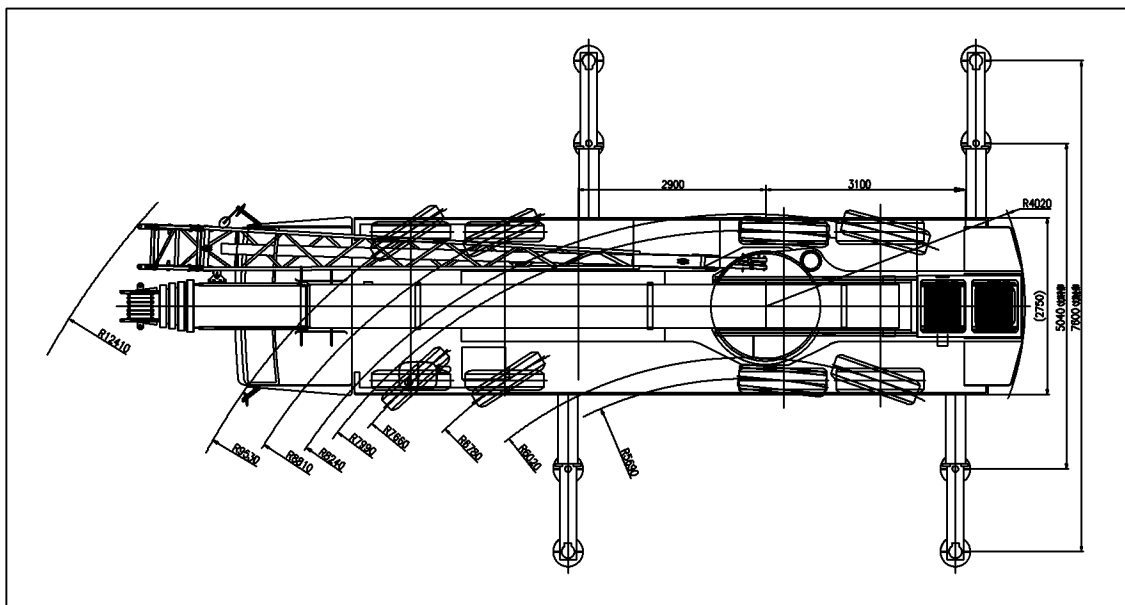


Fig. 01 – 10 – 02

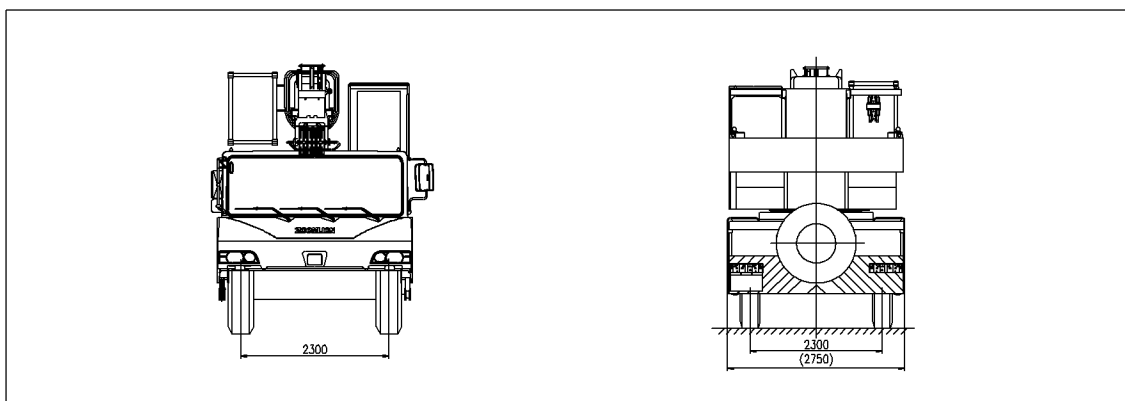


Fig. 01 – 10 – 03

1.3.2 Dados técnicos

	Item		Valor	Observações
Desempenho operacional	Capacidade nominal de elevação máx.	kg	75000	
	Momento de carga máx. da lança básica	kN.m	2352	
	Momento de carga máx. do comprimento máx. da lança	kN.m	1098	
	Altura de elevação máx. da lança básica	m	12.2	
	Altura de elevação máx. do comprimento máx. da lança principal	m	44.2	Estes parâmetros não incluem desvios da lança e do braço de guindaste.
	Altura de elevação máx. do braço de guindaste	m	60.2	
	Velocidade máx. do cabo de içamento (guincho principal)	m/min	135	4 ^a camada do tambor
	Velocidade máx. do cabo de içamento (guincho auxiliar)	m/min	110	2 ^a camada do tambor
	Tempo de elevação da lança	s	57	
	Tempo de extensão telescópica da lança	s	107	
Condução	Velocidade de giro	r/min	0 – 1.8	
	Velocidade máxima de deslocamento	km/h	75	
	Rampa máx.	%	35	
	Diâmetro mínimo de giro	m	20	
	Distância mínima do solo	mm	270	
	Limites de poluentes e fumaça de escapamento		Obedece à norma pertinente	De acordo com GB3847-2005 / GB17691-2005 Estágio nacional III
	Consumo de óleo a cada cem quilômetros	L	46	
	Ângulo de aproximação / partida	°	18 / 14	
Massa	Distância de frenagem	m	≤ 10	Velocidade inicial: 30 km/h
	Peso morto em deslocamento	kg	44000	

Item		Valor	Observações	
	Massa total do veículo pronto para operação	kg	43870	
	Carga do eixo da roda dianteira	kg	20000	
	Carga do eixo da roda traseira	kg	24000	
Dimensões	Dimensões gerais (C x L x A)	mm	14100 × 2750 × 3750	
	Distância longitudinal entre estabilizadores	m	6.00	
	Distância transversal entre estabilizadores	m	Estendido totalmente: 7,60; estendido parcialmente: 5,04	
	Comprimento da lança principal	m	11.6 – 44	
	Ângulo da lança	°	-2 – 80	
	Comprimento do braço de guindaste	m	9.5, 16	
	Desvio	°	0, 30	
	Projeção dianteira / traseira	mm	2810 / 2065	
	Número de eixos de rodas		4	
	Distância entre eixos	mm	1450 + 4325 + 1500	
	Degraus	Dianteiro	mm	2300
		Traseiro	mm	2300
	Raio de giro da extremidade	mm	4020	
Motor	Modelo		WP10.375	
	Tipo		6 cilindros em linha, turbocompressor, intercooler	
	Tipo de combustível		Diesel leve	
	Deslocamento	ml	9726	
	Potência nominal / RPM	kW/r/min	276 / 2200	
	Torque máx. / RPM	N.m/r/min	1460 / 1200 – 1600	
Transmissão	Modelo		9JS150T-B	
	Tipo		Mudança mecânica escalonada de marchas	

Item		Valor	Observações	
	Método operacional	Operação manual mecânica		
	Número de marchas	9 para frente e 1 à ré		
	Relação de transmissão	Marchas para frente: 12.65 / 8.38 / 6.22 / 4.57 / 3.40 / 2.46 / 1.83 / 1.34 / 1.00 Marcha à ré: 13.22		
Sistema de direção	Tipo de direção	Volante de direção		
	Diâmetro externo do volante de direção mm	500		
	Coluna da direção	Acoplamento universal		
	Engrenagem de direção	Modelo	PY-ZJ120C-Z/Y	
		Tipo	Engrenagem de direção com reforço hidráulico com rolamentos de esferas circulantes completas	
	Bomba de óleo da direção	Modelo	QC40/15-WP10	
Tipo		Bomba de engrenagens		
Eixo de tração	Tipo de tração	8 × 4		
	Relação de transmissão	6.5		
Número de feixes de molas (dianteiros / traseiros)		12 / 12 / 10		
Capacidade da cabine		2		
Capacidade do tanque de combustível	L	300		
Capacidade do tanque de óleo hidráulico	L	720		

1.3.3 Parâmetros de trabalho

— **Resistência máx. de suporte por estabilizador**

Ao trabalhar dentro da capacidade nominal de elevação, a resistência máx. de suporte por estabilizador é de 73 t.

— **Especificação e comprimento do cabo**

	Código-padrão	Especificação	Comprimento (mm)
Cabo de içamento principal	GB8918-2006	4V*48S+5FC-20.0-1870-torcedura à esquerda comum	220000
Cabo de içamento auxiliar	GB 8918-2006	4V*48S+5FC-20.0-1870-torcedura à esquerda comum	130000

— **Passagens de cabo padrão para diversos comprimentos de lança**

Comprimento da lança	11.6	11.6 – 19.6	19.6 – 31.8	31.8 – 44.0	44.0 + 9.5
Passagem	12	9	5	3	1
Comprimento da lança	44.0 + 16.0				
Passagem	1				

 **Observação**

(1) a. Se, durante a elevação, as passagens de cabo forem inferiores aos valores relacionados na tabela acima, a carga sobre um cabo de aço simples deverá ser verificada para que se garanta que a capacidade máx. de elevação admissível do cabo de aço simples não seja excedida.

(2) A capacidade máx. de elevação admissível do cabo de aço simples é de 6.000 kg.

1.3.4 Tabelas de capacidade nominal de elevação

Tabela 1

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lança principal (m)						
	Estabilizadores e cilindro telescópico I totalmente estendidos sobre a lateral e sobre a traseira						
	11.6	15.6	19.6	25.7	31.8	37.9	44.0
3.0	75000	50000	40000				
3.5	63000	50000	40000				
4.0	56000	47000	40000	28000			
4.5	52000	44000	40000	28000			
5.0	48000	42000	38000	27000			
5.5	43000	39000	36000	26000	18000		
6.0	39000	37000	34000	25000	18000		
6.5	35000	33000	31500	24000	18000		
7.0	30000	28700	28700	23000	18000	14000	
7.5	26500	25000	25000	22000	18000	14000	
8.0	23500	22500	22500	21000	17500	14000	
9.0	18200	18200	18200	18500	16000	14000	10000
10.0		14700	14700	15300	14500	13000	9800
11.0		12200	12200	12700	13000	12000	9500
12.0		10000	10200	11000	11500	11000	9000
14.0			7100	8200	8800	9300	8000
16.0			5300	6000	6700	7200	7000
18.0				4700	5200	5500	5900
20.0				3500	4000	4300	4600
22.0					3100	3300	3800
24.0					2300	2500	3000
26.0					1700	1900	2300
28.0						1400	1800
30.0						900	1300
32.0							1000
I	0	4.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
II	0	0	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	9	9	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t						

Tabela 2

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lança principal (m)					
	Estabilizadores totalmente estendidos e cilindro telescópio I estendido parcialmente sobre a lateral e sobre a traseira					
	11.6	15.6	21.7	27.8	33.9	40.0
3.0	75000	50000				
3.5	63000	50000	28000			
4.0	56000	47000	28000			
4.5	52000	44000	28000			
5.0	48000	42000	27000	18000		
5.5	43000	39000	26000	18000		
6.0	39000	37000	25000	18000		
6.5	35000	33000	24000	18000	14000	
7.0	30000	28700	23000	17500	14000	
7.5	26500	25000	22000	17000	14000	
8.0	23500	22500	21000	16500	14000	9500
9.0	18200	18200	19100	16000	14000	9000
10.0		14700	15600	14500	13000	8500
11.0		12200	13000	13800	12000	8000
12.0		10000	11000	11700	11000	7500
14.0			8200	8800	9300	7000
16.0			6100	6700	7200	6500
18.0				5200	5700	6000
20.0				4100	4500	4800
22.0				3200	3600	3900
24.0					2800	3100
26.0					2200	2500
28.0					1700	2000
30.0						1500
32.0						1200
I	0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
II	0	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	9	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t					

Tabela 3

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lança principal (m)				
	Estabilizadores totalmente estendidos e cilindro telescópio I totalmente recolhido sobre a lateral e sobre a traseira				
	11.6	17.7	23.8	29.9	36.0
3.0	75000	28000			
3.5	63000	28000			
4.0	56000	28000	17800		
4.5	52000	28000	17600		
5.0	48000	27000	17400	14000	
5.5	43000	26000	17200	14000	
6.0	39000	25000	17000	14000	
6.5	35000	24000	16800	14000	
7.0	30000	23000	16500	14000	9000
7.5	26500	22000	16000	14000	9000
8.0	23500	21000	15500	13000	9000
9.0	18200	19800	15000	12100	8800
10.0		16300	14500	11300	8600
11.0		13700	14000	10500	8300
12.0		11700	12400	9700	8000
14.0			9400	8600	7500
16.0			7400	7600	6800
18.0				6000	6000
20.0				4900	5200
22.0				4000	4300
24.0					3500
26.0					2900
28.0					2400
I	0	0	0	0	0
II	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t				

Tabela 4

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lançã principal (m)						
	Estabilizadores estendidos parcialmente e cilindro telescópio I totalmente estendido sobre a lateral e sobre a traseira						
	11.6	15.6	19.6	25.7	31.8	37.9	44.0
3.0	60000	50000	40000				
3.5	50000	45000	40000				
4.0	40000	40000	40000	28000			
4.5	35000	35000	35000	28000			
5.0	32800	32000	31500	27000			
5.5	26500	25700	25200	26000	18000		
6.0	21900	21200	20800	22200	18000		
6.5	18500	17800	17500	18800	18000		
7.0	15800	15200	14900	16200	17000	14000	
7.5	13700	13100	12800	14000	14800	14000	
8.0	12000	11400	11100	12300	13000	13500	
9.0	9300	8800	8500	9700	10400	10900	10000
10.0		6900	6600	7700	8400	8800	9200
11.0		5400	5100	6200	6800	7200	7600
12.0		4200	4000	5000	5600	6000	6400
14.0			2300	3300	3900	4300	4600
16.0				2000	2600	3000	3300
18.0					1700	2100	2300
20.0					1000	1400	1600
22.0						900	1100
I	0	4.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
II	0	0	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	9	9	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t						

Tabela 5

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lança principal (m)					
	Estabilizadores e cilindro telescópico I estendidos parcialmente sobre a lateral e sobre a traseira					
	11.6	15.6	21.7	27.8	33.9	40.0
3.0	60000	50000				
3.5	50000	45000	28000			
4.0	40000	40000	28000			
4.5	35000	35000	28000			
5.0	32800	32000	27000	18000		
5.5	26500	25700	26000	18000		
6.0	21900	21200	22900	18000		
6.5	18500	17800	19400	17500	14000	
7.0	15800	15200	16700	17000	14000	
7.5	13700	13100	14600	15400	14000	
8.0	12000	11400	12800	13600	13500	9500
9.0	9300	8800	10200	10800	11300	9000
10.0		6900	8200	8800	9300	8500
11.0		5400	6700	7300	7700	8100
12.0		4200	5500	6100	6500	6800
14.0			3700	4300	4700	5000
16.0				3000	3400	3700
18.0					2500	2800
20.0					1800	2000
22.0						1400
I	0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
II	0	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	9	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t					

Tabela 6

Unidade: Métrica em kg

Raio de trabalho (m)	Lança principal (m)				
	Estabilizadores estendidos parcialmente e cilindro telescópio I totalmente recolhido sobre a lateral e sobre a traseira				
	11.6	17.7	23.8	29.9	36.0
3.0	60000	28000			
3.5	50000	28000			
4.0	40000	28000	17800		
4.5	35000	28000	17600		
5.0	32800	27000	17400	14000	
5.5	26500	26000	17200	14000	
6.0	21900	23800	17000	14000	
6.5	18500	20200	16800	14000	
7.0	15800	17500	16500	14000	9000
7.5	13700	15300	16000	14000	9000
8.0	12000	13500	14200	13000	9000
9.0	9300	10800	11400	11800	8800
10.0		8800	9400	9800	8600
11.0		7200	7800	8200	8300
12.0		6000	6600	7000	7200
14.0			4800	5100	5300
16.0			3500	3800	4000
18.0				2900	3100
20.0				2200	2400
22.0				1600	1800
24.0					1300
I	0	0	0	0	0
II	0	6.1	12.2	18.3	24.4
Passagens	12	5	5	3	3
Gancho	Gancho principal de 70 t				

Tabela 7

Unidade: Métrica em kg

Ângulo da lança (°)	Lança principal (m) + braço de guindaste (m)			
	Estabilizadores totalmente estendidos sobre a lateral e sobre a traseira			
	44.0 + 9.5		44.0 + 16.0	
	0°	30°	0°	30°
80°	5000	3000	3000	1300
78°	4700	2850	2700	1200
76°	4400	2600	2400	1150
74°	4100	2450	2100	1100
72°	3800	2300	1850	1050
70°	3500	2200	1700	1000
68°	3200	2100	1600	970
66°	2800	2000	1500	940
64°	2400	1900	1400	910
62°	2100	1800	1300	880
60°	1850	1650	1200	850
58°	1600	1350	1100	800
56°	1300	1150	1000	750
54°	1000	900	800	
52°	800			
Passagens	1			
Gancho	Gancho auxiliar de 5 t			

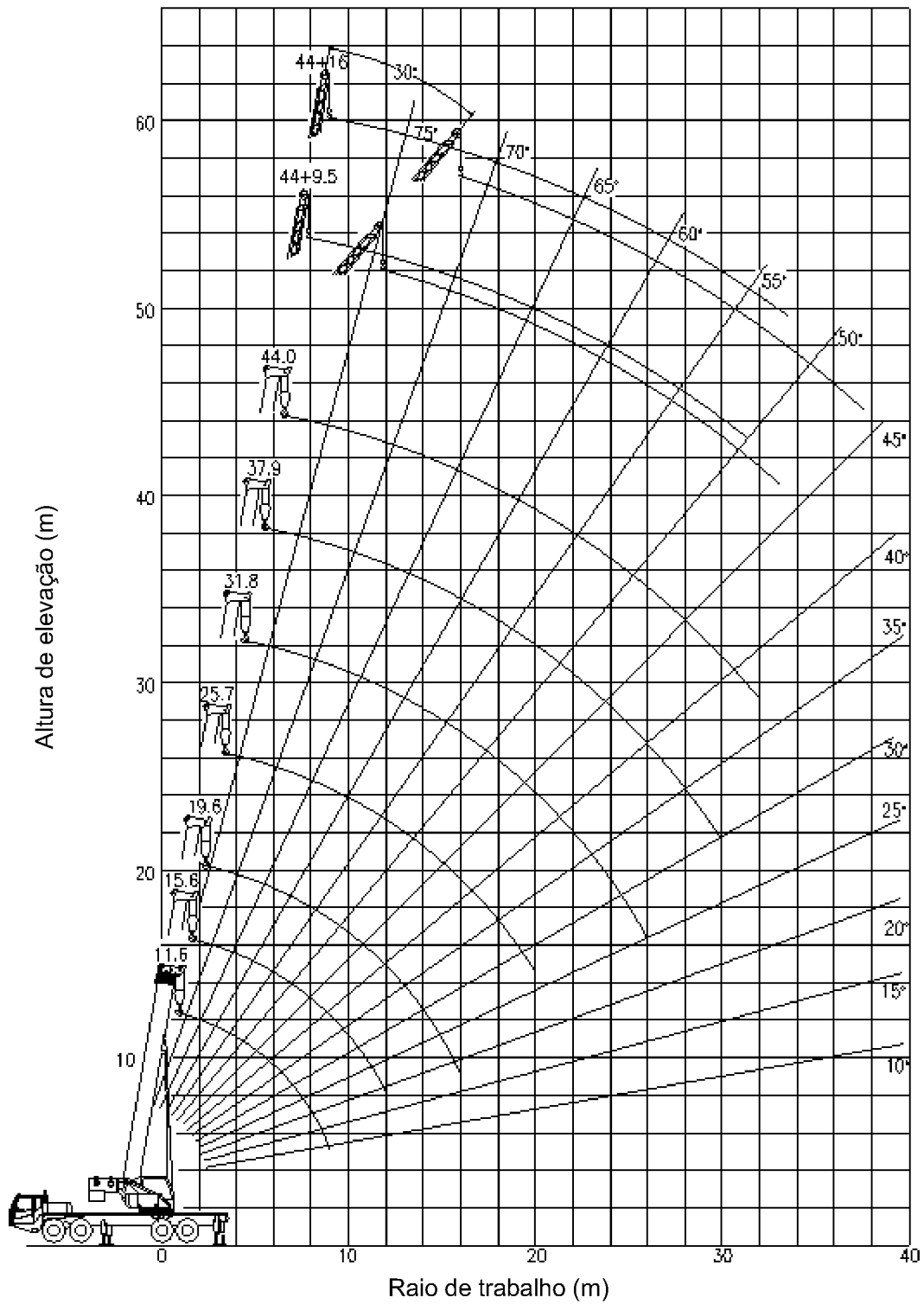

Observação

Este guindaste é fornecido com diversas tabelas de capacidade nominal de elevação. O operador deve selecionar a carga nominal de elevação adequada relacionada às tabelas de capacidade de elevação de acordo com as condições de trabalho reais.

As capacidades de elevação atendem os requisitos da norma DIN 15019 parte 2 com respeito à estabilidade.

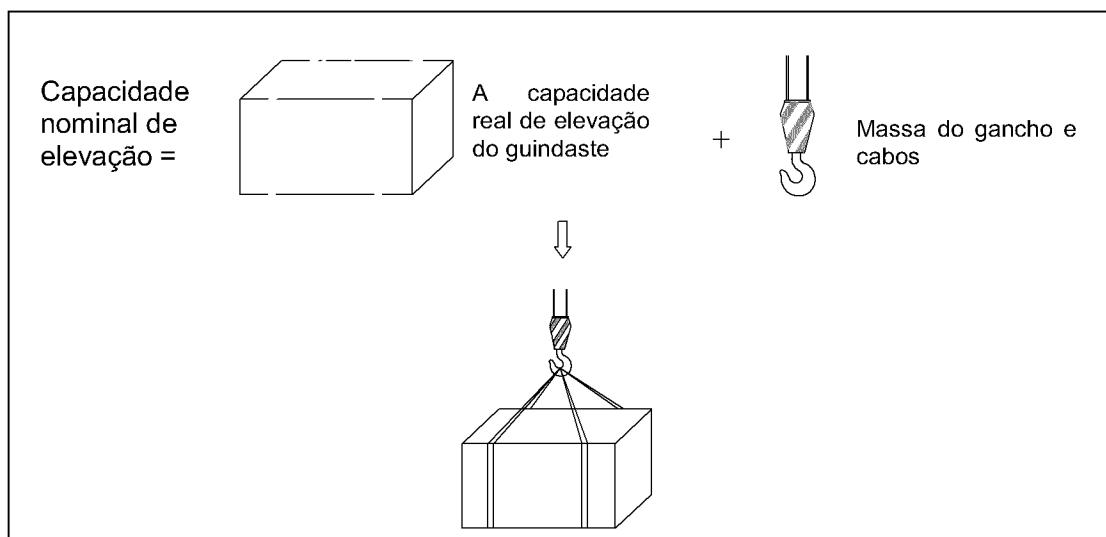
1.3.5 Gráfico de altura de elevação

Gráfico de altura de elevação



Observação

- (1) Todas as condições de trabalho mencionadas acima são com os estabilizadores estendidos totalmente ou parcialmente. Não é permitido elevar uma carga sem os estabilizadores estendidos.
- (2) Estenda o 5º estabilizador. Os valores fornecidos nas tabelas de capacidade de elevação são adequados para operação de alcance total. Não é permitido trabalhar sobre a frente sem o 5º estabilizador estendido;
- (3) A tabela de capacidade de elevação indica a carga máxima, ou seja, a capacidade nominal de elevação, que pode ser elevada por este guindaste em diferentes condições de trabalho e com os requisitos especificados. Os valores fornecidos na tabela incluem a massa do gancho (gancho principal de 580 kg e gancho auxiliar de 140 kg) e cabos.



- (4) O raio de trabalho na tabela de capacidade de elevação refere-se à distância de nível do centro do gancho ao centro de rotação;
- (5) Se o comprimento real da lança e o raio real de operação estiverem entre dois valores adjacentes indicados na tabela de capacidade de elevação, o maior deverá ser referido;

Por exemplo:

Se o comprimento real da lança for de 18 m e o raio de trabalho for de 4,8 m, o valor correspondente do comprimento da lança de 19,6 m e o raio de trabalho de 5,0 m na tabela de capacidade nominal de elevação deverão ser referidos para determinar a capacidade nominal de elevação (38.000 kg).

- (6) Ao se utilizar a lança com o braço de guindaste montado, 2.000 kg mais a massa do bloco do gancho e cabos deverão ser subtraídos das capacidades nominais de elevação;
- (7) A capacidade nominal máx. de elevação para a polia tipo pé de galinha é de 6.000 k. Se a capacidade nominal de elevação para a lança telescópica verificada na tabela for menor do que 6.000 kg, o valor referido para a tabela de capacidade nominal de elevação deverá ser adotado;

Por exemplo:

Se o comprimento real da lança for de 25,7 m e o raio de trabalho for de 8 m, a capacidade nominal de elevação será de 6.000 kg; se o comprimento real da lança for de 25,7 m e o raio de trabalho for de 20 m, a capacidade nominal de elevação será de 3.500 kg.

- (8) Na operação, não é permitido elevar uma carga com o gancho principal e com o gancho auxiliar simultaneamente;
- (9) Todos os raios de trabalho e as alturas de elevação nos gráficos de altura de elevação não incluem a deflexão da lança principal e do braço de guindaste;

Alerta

Se o comprimento da lança for maior do que 30 m, o mecanismo de movimentação da lança deverá ser operado estritamente de acordo com o gráfico de altura de elevação. Caso contrário, o guindaste poderá virar.

1.3.6 Áreas de trabalho

