

# Grove RT650E

## Product Guide



45 t



32 m



8,8 - 15,5 m



49 m



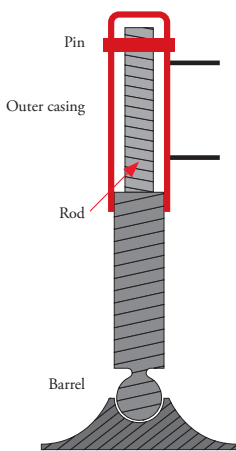
**Rough Terrain Crane • Geländekran  
Grue Tout-Terrain • Grúa Todo Terreno  
Autogru Fuoristrada • Grua RT**

**Кран для использования на пересеченной местности**

# Features • Besonderheiten • Caractéristiques • Carasterísticas Caratteristiche • Carasterísticas • Особенности



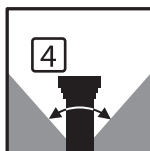
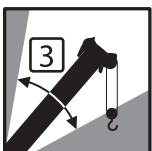
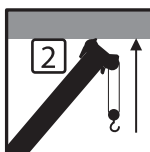
- **BOOM:** the RT650E incorporates a rectangular boom shape made from 690 MPa steel which eliminates weight and maximizes structural capacities.
- **AUSLEGER:** der RT650E ist mit einem rechteckigen, aus Stahl mit 690 MPa Zugfestigkeit gefertigten Ausleger ausgerüstet, der im Vergleich zu herkömmlichen Ausführungen Gewicht spart und die Tragfähigkeit erhöht.
- **FLECHE :** la RT650E comporte une flèche de section rectangulaire en acier 690 MPa qui la rend plus légère et améliore ses capacités de levage.
- **PLUMA:** la RT650E incorpora una pluma rectangular hecha de acero de 690 MPa que elimina peso y maximiza las capacidades estructurales.
- **BRACCIO:** la RT650E incorpora un braccio di forma rettangolare realizzato in acciaio 690 MPa che riduce il peso e migliora le capacità strutturali.
- **LANÇA:** a grua RT650E engloba uma lança de secção rectangular, feita de aço de 690 MPa, que reduz o peso e maximiza as capacidades estruturais.
- **СТРЕЛА:** модель RT650E оснащена стрелой коробчатого сечения, изготовленной из стали прочностью 690 Мпа, что позволяет обеспечить максимальные показатели грузоподъемности при минимальном весе.



- **INVERTED OUTRIGGERS JACKS:** allows to protect the cylinder rod from sand, dust, oils and various element you can find on a jobsite. The outriggers can be fixed in 3 different positions: fully retracted, 50 % and 100 %.
- **INNEN LIEGENDE ABSTÜTZZYLINDER:** schützt die Zylinderstange vor Sand, Staub, Öl und verschiedenen anderen Einflüssen auf der Baustelle. Die Abstützträger können in 3 Stellungen fixiert werden: Voll eingefahren, 50 % und 100 %.
- **SYSTÈME DE CALAGE INVERSÉ :** permet de protéger la tige de vérin du sable, de la poussière, de la graisse et de tout autre élément courant sur un site de chantier. Le système de calage peut être placé dans 3 positions : entièrement rentré, 50 % et 100 %.
- **ESTABILIZADORES INVERTIDOS:** permite proteger el vástago del cilindro, de la arena, el polvo, aceites y diversos elementos que se pueden encontrar en el lugar de trabajo. Los estabilizadores se pueden fijar en 3 posiciones diferentes: Totalmente plegados, 50% y 100%.
- **STABILIZZATORI A STELI ROVESCIATI:** consentono di proteggere lo stelo del cilindro da sabbia, polvere, olio e vari elementi che si trovano sui luoghi di lavoro. Gli stabilizzatori possono essere estesi in 3 posizioni diverse: Completamente retratti, 50% e 100%.
- **ESTABILIZADORES INVERTIDOS:** permite proteger a haste do cilindro da areia, do pó, dos óleos e dos vários elementos que se podem encontrar num local de trabalho. Os estabilizadores podem ser fixados em 3 posições diferentes: totalmente fechados, abertos a 50% e abertos a 100%.
- **ПЕРЕВЕРНУТЫЕ ЦИЛИНДРЫ ОПОР:** способствуют защите штока цилиндра от попадания песка, пыли и прочих веществ, имеющихся на рабочем месте. Выносные опоры можно устанавливать в 3 различных положениях: выдвинув полностью, на 50% или 100%.



- **MAINTENANCE:** hydraulic valves in one convenient, easy to access location.
- **WARTUNG:** leicht zugängige Halteventile erleichtern den Zugang bei Wartungsarbeiten.
- **MAINTENANCE :** un seul compensateur de pression monté sur l'extérieur, pour un accès facile lors de la maintenance.
- **MANTENIMIENTO:** válvulas de presión de una única ubicación exterior montadas para facilitar el acceso en el mantenimiento.
- **MANUTENZIONE:** tutte le valvole sono state positionate in modo semplice ed ordinato con facile accessibilità.
- **MANUTENÇÃO:** os conjuntos de válvulas estão montados num único local, no exterior, para possibilitar um acesso mais fácil para efeitos de manutenção.
- **ОБСЛУЖИВАНИЕ:** гидроклапаны расположены в удобном для обслуживания месте.



- **WORK AREA DEFINITION SYSTEM:** the system creates "virtual walls" that will alert the operator when approaching the limits of the pre-set working area.
- **ARBEITSBEREICHSBEGRENZER:** das System erstellt «virtuelle Wände». Der Bediener wird gewarnt, sobald er sich den Grenzen des vordefinierten Arbeitsbereichs nähert.
- **DISPOSITIF DE LIMITATION DU DOMAINE D'ÉVOLUTION (Work Area Definition System) :** ce système crée des « parois virtuelles » et alerte l'opérateur lorsque la grue s'approche des limites de la zone d'évolution prédéfinie.
- **SISTEMA DE DEFINIÇÃO DE ÁREA DE TRABALHO:** este sistema cria «muros virtuales» que alertarán al operador cuando se acerque a los límites del área de trabajo predefinida.
- **SISTEMA DI DEFINIZIONE DELL'AREA DI LAVORO:** l'operatore crea dei "muri virtuali" e sarà avvisato all'avvicinarsi dei limiti dell'area di lavoro predefinita.
- **SISTEMA DE DEFINIÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO:** o sistema cria «paredes virtuais» que, quando a grua se está a aproximar dos limites predefinidos para a área de trabalho, fazem com que o operador seja avisado em conformidade.
- **СИСТЕМА ОГРАНИЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ:** система создает «виртуальные стены», предупреждающие оператора о приближении к границам заданной рабочей зоны.

# Contents • Inhalt • Contenu • Contenido Contenuto • Índice • Содержание

<b>Features • Besonderheiten • Caractéristiques • Caratteristiche</b>	
<b>Características • Características • Осоюенности</b>	<b>2</b>
<b>Specification</b>	<b>4</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>5</b>
<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>6</b>
<b>Características</b>	<b>7</b>
<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>8</b>
<b>Características técnicas</b>	<b>9</b>
<b>Технические характеристики</b>	<b>10</b>
<b>Data • Daten • Caractéristiques • Datos • Dati • Características • Данные</b>	<b>11</b>
<b>Dimensions • Abmessungen • Encombremet • Dimensiones • Dimensioni • Dimensões • Размеры</b>	<b>12</b>
<b>Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades • Capacità • Diagramas de carga</b>	
<b>Таблицы грузоподъемности</b>	
Notes • Hinweise • Notes • Notas • Note • Notas • Примечания	13
Working Range • Arbeitsbereiche • Diagramme de levage • Gama de trabajo • Area di lavoro • Area de trabalho	
Грузовысотные характеристики	14
Telescopic Boom • Teleskopausleger • Flèche principale • Pluma telescópica • Braccio telescopico	
Lança telescópica • Телескопическая стрела	15
Swingaway • Klappspitze • Extension treillis • Plumín • Jib • Swingaway • Откидной удлинитель стрелы	19
Weight reductions • Gewichte der Lastaufnahmemittel • Reductions de charge	
Reducciones de peso • Riduzioni di peso • Reduções de peso • Снижение веса	20
<b>Symbols • Symbolerklärung • Glossaire des symboles • Glosario de símbolos • Glossario dei simboli • Símbolos</b>	
<b>СИМВОЛЫ</b>	<b>23</b>



Manitowoc Crane Care is the Manitowoc's unparalleled product support organisation. Manitowoc Crane Care combines all aspects of parts, service, technical documentation, technical support and training into one organisation. The program includes all of the Manitowoc's brands, which include, Potain, Grove, Manitowoc and National Crane.

For the care of your crane and the prosperity of your business, Manitowoc Crane Care is your single source for customer support. Wherever, whenever, whatever – we're there.

Manitowoc Crane Care vereint alle Serviceleistungen von Manitowoc im Produktsupport vor und nach dem Verkauf: Ersatzteile, Service, technische Dokumentation, technischer

Support und Schulung, alles unter einem Dach. Dieser Service erstreckt sich auf alle Marken von Manitowoc: Potain, Grove, Manitowoc und National Crane.

Damit Ihr Kran leistungsfähig bleibt und Ihr Erfolg gesichert ist, bietet Ihnen Manitowoc Crane Care einen umfassenden Support aus einer Hand. Zu jeder Zeit, an jedem Ort, für jeden Fall – wir sind für Sie da.

Organisation hors pair dédiée au support technique des produits de Manitowoc, Manitowoc Crane Care réunit au sein d'une même entité tous les aspects du service : pièces de rechange, service après-vente, publication technique, assistance technique et formation. Ce programme s'adresse à toutes les marques de Manitowoc : Potain, Grove, Manitowoc et National Crane.

Pour assurer l'entretien de vos grues et la prospérité de votre entreprise, Manitowoc Crane Care constitue votre unique interlocuteur du service à la clientèle. Où que vous soyez, quel que soit votre besoin, vous pouvez toujours compter sur nous !

Manitowoc Crane Care, es la organización post-venta y soporte técnico de Manitowoc. Manitowoc Crane Care combina todos los aspectos de piezas de repuesto, servicio, documentación técnica, apoyo técnico y formación en un único lugar. El programa también incluye todas las ramas Manitowoc que engloba Potain, Grove, Manitowoc y National Crane.

Para el cuidado de su grúa y la prosperidad de su negocio, Manitowoc Crane Care, es la forma más sencilla de ayudarlo. Donde sea y cuando sea, nosotros estamos allí.

Manitowoc Crane Care è l'ineguagliabile organizzazione di supporto di Manitowoc. Manitowoc Crane Care gestisce tutte le attività legate a pezzi di ricambio, documentazione tecnica, assistenza tecnica e formazione riunite in un unico punto di riferimento. Questo servizio è attivo per tutti i marchi di Manitowoc e precisamente Potain, Grove, Manitowoc e National Crane.

Per l'assistenza delle Vostre gru e per la redditività dei Vostri investimenti, Manitowoc Crane Care è l'insostituibile Vostra risorsa. In ogni posto, tutte le volte, per qualsiasi necessità – noi ci siamo.

Organização verdadeiramente ímpar do Manitowoc Crane Group, é à Manitowoc Crane Care que compete a responsabilidade pelo suporte técnico dos nossos produtos. Ela reúne, numa mesma entidade, todos os aspectos do serviço: peças de substituição, serviço pós-venda, documentação técnica, suporte técnico e formação. Este programa abrange todas as marcas do Manitowoc Crane Group: Potain, Grove, Manitowoc e National Crane.

Para assegurar a manutenção cuidada das suas gruas e a prosperidade do seu negócio, o seu único interlocutor do serviço de clientes é a Manitowoc Crane CARE. Esteja onde estiver, sejam as horas que forem, precise do que precisar, pode sempre contar conosco!

Manitowoc Crane Care - это не имеющая аналогов организация, входящая в Manitowoc и осуществляющая техническую поддержку продукции. Manitowoc Crane Care занимается всеми аспектами, связанными с запасными частями, услугами, технической документацией, технической поддержкой и обучением. Программа включает все торговые марки Manitowoc, в том числе, Potain, Grove, Manitowoc и National Crane.

Manitowoc Crane Care является единой точкой контактов для всех клиентов компании, где они могут получить полное обслуживание для используемых ими кранов, что, в свою очередь, обеспечит процветание их бизнеса. Мы всегда там и в тот момент, где и когда мы необходимы.

# Specification

## Superstructure



### Boom

10,1 m – 32,0 m, four-section, full power boom.  
Maximum tip height: 34,1 m.



### \*Fixed swingaway extension

8,8 m offsettable lattice swingaway extension. Offsets 0°, 25° and 45°.  
Stows alongside base boom section.  
Maximum tip height: 43,1 m.



### \*Telescopic Swingaway extension

8,8 m - 15,5 m telescoping lattice swingaway extension. Offsets at 0°, 25° and 45°.  
Stows alongside base boom section.  
Maximum tip height: 49,3 m.



### Boom elevation

One double acting hydraulic cylinder with integral holding valve provides elevation from -2° to +78°.



### Load moment and anti-two block system

Standard “Graphic Display” load moment and anti-two block system with audio-visual warning and control lever lockout. These systems provide electronic display of boom angle, length, radius, tip height, relative load moment, maximum permissible load, load indication and warning of impending two-block condition. The standard Work Area Definition System allows the operator to pre-select and define safe working areas. If the crane approaches the pre-set limits, audio-visual warnings aid the operator in avoiding job-site obstructions.



### Cab

Full-vision, all-steel fabricated with acoustical lining and tinted safety glass throughout. Deluxe seat incorporates armrest-mounted hydraulic single-axis controllers. Dash panel incorporates gauges for all engine functions. Other standard features include: hot water heater, cab circulating air fan, sliding side and rear windows, sliding skylight with electric wiper and sunscreen, electric windshield wash/wipe, fire extinguisher and seat belt, AC.



### Slewing

Planetary swing drive with foot applied multi-disc wet brake. Spring applied, hydraulically released swing brake. Single position mechanical house lock, operated from cab.

Maximum speed: 2,5 RPM.



### Counterweight

5 556 kg pinned to structure.



### Hydraulic system

Three main gear pumps with combined capacity of 391 L/min. Maximum operating pressure: 262 BAR. Return line type filter with full flow by-pass protection and service indicator. Replaceable cartridge with micron filtration rating of 5/12/16. 509 L Hyd. reservoir. Hydraulic oil cooler. System pressure test ports. Manual hyd. pump disconnect.



### Hoist

Planetary reduction with automatic spring applied multi-disc wet brake. Grooved drum. Electronic hoist drum rotation indicators, and hoist drum cable followers.

Maximum Single Line Pull:

- 1st layer: 8 246 kg. • 3rd layer: 6 994 kg.
- 5th layer: 6 084 kg.

Maximum Permissible Line Pull: 7 620 kg with 6X37 class rope.

7 620 kg. with 35X7 Rotation Resistant rope.

Maximum Single Line Speed: 179 m/min.

Rope Construction: 6X36 EIPS IWRC, Special Flexible  
35x7 Flex-X, Rotation Resistant

Rope Diameter: 19mm.

Rope Length: Main Hoist: 137 m.

Maximum Rope Stowage: 211 m.

## Carrier



### Carrier frame

Box section frame fabricated from high-strength, low alloy steel.  
Front/rear towing and tie down lugs.



### Outriggers

Four hydraulic telescoping single-stage double box beam outriggers with inverted jacks and integral holding valves.

Three position setting, 0%, 50% and fully extended.

All steel fabricated, quick release type outrigger floats, 610 mm diameter.  
Maximum outrigger pad load: 31 344 kg.

Controls and crane level indicator located in cab.



### Engine

Cummins QSB 6,7L diesel, six cylinders, 173 bhp, 129 kW (Gross)  
at 2 500 RPM. Maximum torque: 800 Nm at 1 500 RPM.



### Transmission

Full ranges shift with 6 forward and 3 reverse speeds.  
Front axle disconnect for 4 x 2 travel.



### Drive/Steer

4 x 4.

Fully independent power steering:

Front: Full hydraulic steering wheel controlled.

Rear: Full hydraulic switch controlled.

Provides infinite variations of 4 main steering modes: front only, rear only, crab and coordinated. Rear steer indicator. Turning radius: 6,4 m.



### Axles

Front: Drive/steer with differential and planetary reduction hubs rigid mounted to frame.

Rear: Drive/steer with differential and planetary reduction hubs pivot mounted to frame.



### Tyres

Std. 23,5 x 25 - 20 bias ply, Earthmover type.



### Brakes

Full hydraulic split circuit operating on all wheels. Spring-applied, hydraulically released parking brake mounted on front axle.



### Lights

Full lighting including turn indicators, head, tail, brake and hazard warning lights.



### Maximum speed

39 km/h.



### Gradeability (theoretical)

78 %, 23,5 x 25 tyres, pumps engaged, 32,0 m boom, and tele-swingaway.



### Electrical system

Two 12 V - maintenance free batteries. 12 V starting and lighting.  
Battery disconnect switch.

### \* Optional equipment

- CE Mark conformance
- Auxiliary lighting package (includes cab mounted amber flashing light, hoist mounted work light, and dual base boom mounted floodlights).
- LMI light bar (in cab).
- 360° NYC style mechanical swing lock.
- Rear Pintle hook.
- Cab controlled cross axle differential locks, (front and rear).
- PAT data logger.
- Rubber mat for storage trough.

\*Denotes optional equipment

## Kranoberwagen



### Ausleger

Vierteiliger, voll teleskopierbarer Ausleger; 10,1 m bis 32,0 m Länge.  
Maximale Rollenhöhe 34,1 m.



### \*Feststehender Klappspitzenausleger

Abwinkelbare Klappspitze in Gitterbauweise, 8,8 m. Abwinkelung 0°, 25° und 45°. Seitlich am Ausleger montierbar. Maximale Arbeitshöhe : 43,1 m.



### \*Teleskopklappspitze

Teleskopspitzenausleger in Gitterbauweise, 8,8 m bis 15,5 m. Abwinkelung 0°, 25° und 45°. Seitlich am Ausleger montierbar.  
Maximale Rollenhöhe: 49,3 m.



### Wippwerk

Ein doppelt wirkender Hydraulikzylinder mit integriertem Sicherheits-Rückschlagventil. Auslegerverstellwinkel von -2° bis +78°.



### Lastmoment- und Hubendschalter-System

System für Lastmomentbegrenzung über Standard-„Grafikdisplay“ und Anti-Two Block System mit akustisch-optischer Warnung und Steuerhebelsperre. Diese Systeme bieten elektronische Anzeige von Auslegerwinkel, Auslegerlänge, Radius, Arbeitshöhe, relativem Lastmoment, maximal zulässiger Last, Hakenlast und Hubendschaltungs-Vorrichtung. Das zur Standardausrüstung gehörende System zur Arbeitsbereichsbegrenzung ermöglicht es dem Bediener, sichere Arbeitsbereiche vorzugeben und zu definieren. Nähert sich der Kran der Begrenzung des sicheren Arbeitsbereichs, wird der Bediener akustisch und optisch gewarnt, wodurch Kollisionen am Einsatzort vermieden werden.



### Kabine

Rundsichtkabine, in Stahlblech ausgeführt, mit Schalldämmung und getöntem Sicherheitsglas. Komfortsitz mit in die Armlehnen integrierten, einachsigen verstellbaren Steuerhebeln. Armaturenbrett mit Anzeigen für alle Motorfunktionen. Weitere Standardausrüstung: Heißwasserheizung, Umluftgebläse, Schiebefenster seitlich und hinten, Dachschiebefenster mit elektrischem Scheibenwischer und Sonnenschutz, elektrischer Frontscheibenwischer/Waschanlage, Feuerlöscher und Sicherheitsgurt, AC.



### Schwenkwerk

Planetenschwenkwerk mit fußbetätigter Mehrscheiben-Ölradbremse. Hydraulisch lösbare Federspeicher-Feststellbremse. Von der Kabine aus in einer Stellung festsetzbare Bolzenverriegelung.  
Max. Drehgeschwindigkeit: 2,5 RPM.



### Gegengewicht

5.556 kg, mit dem Oberwagen verbolzt.



### Hydrauliksystem

Drei Hauptpumpen mit einer Gesamtfördermenge von 391 l/Min.  
Maximaler Betriebsdruck: 262 bar. Filter mit Vollstrom-Bypassschutz und Wartungsanzeige im Rücklauf. Wechselpatrone mit einer Filtrierleistung von 5/12/16 Mikron. Fassungsvermögen des Hydrauliköltanks: 509 Liter. Integrierter Ölkühler. Systemdruck-Prüfanschlüsse. Manuelle Pumpenabschaltung.



### Hubwerk

Planetengerie mit automatischer Federspeicher-Mehrscheibenbremse im Ölbad. Gerillte Seiltrommel.

Elektronischer Hubwerksumdrehungs-Melder sowie Seilführungsbügel.

Maximaler Seilzug mit einfachem Strang:

- Erste Lage: 8 246 kg.
- Dritte Lage: 6 994 kg.
- Fünfte Lage: 6 084 kg.

Maximal zulässiger Seilzug: 7 620 kg mit Seil Kategorie 6 x 37.

7 620 kg mit 35x7 Flex-X, drallfrei.

Maximale Seilgeschwindigkeit mit einfachem Strang: 179 m/Min.

Seilaufbau : 6X36 EIPS IWRC, besonders flexibel,

35x7 Flex-X, drallfrei.

Seildurchmesser: 19mm.

Seillänge: Haupthubwerk : 137 m.

Hubwinde für max. 211 m Seil ausgelegt.

## Kranunterwagen



### Rahmen

Kastenprofilrahmen aus hochfestem Feinkornstahl.  
Abschlepp- und Verzurrösen vorne/hinten.



### Abstützungen

Vier hydraulisch teleskopierbare, einteilige Kastenprofil-Abstützträger mit innen geführten Stützzyllindern und integrierten Halteventilen.

Drei Stellungen: 0%, 50% und voll ausgefahren.

Abstützteller mit Schnellentriegelung aus Stahl, Durchmesser 610 mm, maximaler Stützdruck per Teller 31 344 kg.

Bedienelemente und Nivellieranzeige in der Kabine.



### Motor

Cummins QSB 6,7 Liter Sechszylinder-Dieselmotor, 173 PS, 129 kW (brutto) bei 2 500 U/Min. Max. Drehmoment : 800 Nm bei 1 500 U/Min.



### Getriebe

Gruppenschaltung mit 6 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgängen.

Abkoppelung der Vorderachse für Fahrtantrieb 4 x 2.



### Antrieb/Lenkung

4 x 4.

Separate Servolenkung :

Vorne : Vollhydraulisch, über Lenkrad betätigt.

Hinten : Vollhydraulisch, über Schalter betätigt.

Stellt vier stufenlos veränderliche Lenkarten bereit : Nur vorne, nur hinten, Hundegang und koordiniert. Lenkungsanzeige hinten. Wendekreis : 6,4 m.



### Achslinien

Vorne: Antrieb/Lenkung über Differenzial und Planetenuntersetzungsgetriebe, fest mit dem Rahmen verbunden.

Hinten: Antrieb/Lenkung über Differenzial und Planetenuntersetzungsgetriebe, pendelnd mit dem Rahmen verbunden.



### Bereifung

Standard 23,5 x 25 – 20-lagig, Radladertyp.



### Bremsen

Vollhydraulische Bremsen mit geteilten Bremskreisen, auf alle Räder wirkend. Hydraulisch lösbare Federspeicher-Feststellbremse, auf die Vorderachse wirkend.



### Beleuchtung

Volle Beleuchtungsanlage mit Blinkleuchten, Scheinwerfern, Schluss- und Bremsleuchten und Warnblinkanlage.



### Höchstgeschwindigkeit

39 km/h.



### Steigvermögen (theoretisch)

78 % Reifengröße 23,5 x 25, Pumpen aktiviert, Ausleger 32 m plus Teleskopspitze)



### Elektrische Anlage

Zwei wartungsfreie 12-Volt-Batterien. 12-Volt-Starter und Beleuchtungsanlage. Batterie-Trennschalter.

### \* Zusatzausrüstung

- CE-Konformität.
- Zusatzbeleuchtungspaket (einschl. kabinenmontierte Rundumwarnleuchte [orange], hubwerksmontierte Arbeitsleuchte und zwei am Ausleger-Grundstück montierte Flutlichter).
- LMI Leuchtenleiste (in der Kabine).
- Mechanische Schwenkwerksverriegelung, 360 Grad, Typ NYC.
- Abschleppöse hinten.
- Differenzialsperren (vorne und hinten), von der Kabine aus zuschaltbar.
- PAT Datalogger.
- Gummimatte für Staufach.

\*Kennzeichnet wahlweise Zusatzausrüstung

# Caractéristiques techniques

## Superstructure



### Flèche

10,1-32,0 m, flèche télescopique hydraulique à quatre éléments.  
Hauteur maximale de tête de flèche : 34,1 m.



### \*Extension treillis fixe

Extension treillis à repliage latéral de 8,8 m avec possibilité de déport à 0°, 25° et 45°. Repliage le long de l'élément de flèche de base.  
Hauteur max. de tête d'extension : 43,1 m.



### \*Éléments intermédiaires pour extension de treillis

Extension treillis télescopique de 8,8-15,5 m avec possibilité de déport à 0°, 25° et 45°. Repliage le long de l'élément de flèche de base.  
Hauteur max. d'extension treillis : 49,3 m.



### Relevage

Un vérin hydraulique double effet avec clapet anti-retour intégré.  
Angles de relevage -2° à +78°.



### Contrôleur d'état de charge et dispositif de fin de course haute crochet indépendant

En standard, contrôleur d'état de charge à affichage graphique et dispositif de course haute avec alarmes sonores et visuelles et dispositif de coupure des mouvements. Ces dispositifs donnent un affichage graphique de l'angle et de la longueur de flèche, de la portée, de la hauteur de tête de flèche, du moment relatif, de la charge maximum autorisée, de la charge levée et de sécurité de fin de course haute crochet.

Le dispositif standard de limitation du domaine d'évolution (Work Area Definition System) permet à l'utilisateur de pré-définir et limiter le domaine de travail autorisé.



### Cabine

Cabine panoramique tout acier avec isolation sonore et vitrages de sécurité teintés. Siège ergonomique équipé de manipulateurs multidirectionnels électriques doubles-axes intégrés aux accoudoirs. Tableau de bord équipé de tous les instruments nécessaires à la surveillance du moteur. Autres équipements montés en standard : colonne de direction réglable en inclinaison, chauffage de cabine à eau chaude, ventilateur, vitrages coulissants latéraux et arrière, vitre de toit coulissante équipée d'un essuie-glace et d'un rideau pare-soleil, essuie-glace et lave-glace de pare-brise, extincteur et ceinture de sécurité, AC.



### Orientation

Dispositif d'orientation avec vitesse progressive sur une seule gamme, réduction à planétaires et frein multi-disques immergés à commande au pied, serrage par ressorts et desserrage hydraulique. Verrouillage mécanique d'orientation sur une position commandé depuis la cabine. Vitesse maximale : 2,5 tpm.



### Contrepoids

5 556 kg broché à la structure.



### Système hydraulique

Trois pompes principales à engrenages offrant une capacité combinée de 391 l/min. Pression maximum de service : 262 bars. Filtre hydraulique sur circuit de retour avec protection par dérivation plein débit et indicateur de colmatage. Cartouche amovible avec classe de filtration micrométrique 5/12/16. Réservoir hydraulique de 500 litres. Prises de pressions rapides. Débrayage de pompe manuel.



### Treuil

Entraînement par réducteur à planétaires et frein multi-disques immergés. Tambour rainuré. Indicateurs électroniques de rotation du treuil et dispositif presse-câble. Efforts max. sur brin simple :

- 1<sup>ère</sup> couche : 8 246 kg. • 3<sup>e</sup> couche : 6 994 kg.
- 5<sup>e</sup> couche : 6 084 kg.

Effort max. autorisé sur brin simple : 7 620 kg avec câble de classe 6x37.

7 620 kg avec câble de classe 35x7 Flex-X.

Vitesse max. de déroulement : 179 m/min.

Câbles antigiratoires type 6 x 36 EIPS IWRC, Special Flexible ou 35x7 Flex-X.  
Diamètre : 19 mm.

Longueur de câble : Treuil principal 137 m

Capacité maximum de câble : 211 m

## Châssis



### Châssis

Châssis caissonné mécanosoudé en acier à haute limite élastique.  
Chapes de remorquage et d'arrimage à l'avant et à l'arrière.



### Dispositif de calage

Quatre poutres de calage hydrauliques télescopiques avec vérins inversés et clapets anti-retour intégrés. Calage autorisé en trois positions : 0 - 50% et 100%.

Patins d'appui carrés (610 mm de diamètre) en acier avec dispositifs de fixation rapide. Charge maximum sur appui : 31 344 kg.

Commandes de calage et indicateur de niveau dans la cabine.



### Moteur

Moteur Diesel 6 cylindres Cummins QSB 6,7L développant 173 Ch, 129 kW (brut) à 2 500 tours/min. Couple maximum : 800 Nm à 1 500 tours/min.



### Boîte de vitesse

Boîte de vitesses « range shift » à 6 rapports avant et 3 rapports arrière. Débrayage de pont avant pour déplacement en 4 x 2.



### Direction/transmission

4 x 4.

Direction hydraulique indépendante :

Avant : Direction hydraulique indépendante actionnée par volant.

Arrière : Direction hydraulique indépendante commandée par interrupteur au tableau de bord.

Combinaisons infinies des quatre modes de direction : avant uniquement, arrière uniquement, marche en crabe et mode coordonné. Indicateur de direction arrière. Rayon de braquage : 6,4 m.



### Ponts

Avant : Pont moto-directeur avec différentiel et réductions à planétaires dans les moyeux fixé de manière rigide au châssis.

Arrière : Pont moto-directeur avec différentiel et réductions à planétaires dans les moyeux articulé au châssis.



### Pneumatiques

Pneumatiques standard 23,5 x 25 à carcasse conventionnelle 20 plis. Type engin de terrassement.



### Freins

Freinage sur toutes les roues avec circuit scindé. Frein de stationnement à serrage par ressorts et desserrage hydraulique sur l'essieu avant.



### Eclairage

Eclairage complet incluant les clignotants, ainsi que les feux avant, arrière, de freinage et de détresse.



### Vitesse maximum

39 km/h.



### Aptitude (théorique) en pente

78 %, équipé de pneus 23,5 x 25, de pompes enclenchées, d'une flèche de 32 m et d'une extension treillis télescopique.



### Installation électrique

Deux batteries sans entretien de 12 Volts pour l'éclairage et le démarrage. Interrupteur coupe circuit.

### \* Équipements optionnels

- Conformité CE.
- Ensemble d'éclairage auxiliaire (inclut le girophare orange sur cabine, le feu de travail sur treuil et deux phares de travail montés à l'extrémité du caisson de base).
- Barrette d'affichage CEC (en cabine).
- Verrouillage mécanique d'orientation 360° (type "Ville de New York").
- Crochet de remorquage.
- Différentiels inter-roues commandés depuis la cabine (avant et arrière).
- Enregistreur de données PAT data logger.
- Tapis en caoutchouc pour le coffre de stockage.

\*Équipements optionnels

## Superestructura



### Pluma

Pluma telescópica de cuatro secciones totalmente hidráulica de 10,1 m - 32,0 m. Altura máxima en punta al suelo : 34,1 m.



### \*Extensión fija abatible

Extensión abatible de celosía angular de 8,8 m. Compensaciones de 0°, 25° y 45°. Se recoge a lo largo de la sección de la pluma base. Altura máxima en punta: 43,1 m.



### \*Extensión de pluma de celosía

Extensión telescópica de celosía angular de 8,8 m - 15,5 m. Compensaciones a 0°, 25° y 45°. Se guarda a lo largo de la sección de la pluma base. Altura máxima en punta : 49,3 m.



### Elevación de pluma

Un cilindro hidráulico de doble efecto con válvula de retención integrada logrando elevación entre -2° y +78°.



### Sistema indicador del momento de carga y de final de carrera del gancho

Momento de carga estándar "con indicador gráfico" y sistema antibloqueo doble con señal de aviso sonora y visual y bloqueo de la palanca de control. Estos sistemas proporcionan la visualización en una pantalla electrónica del ángulo, longitud, radio, altura de la punta al suelo, momento de carga relativo, carga máxima admisible, indicación de carga y aviso del estado del bloqueo doble inminente de la pluma. El sistema de definición del área de trabajo estándar permite al operario preseleccionar y definir zonas de trabajo seguras. Si la grúa se acerca a los límites predefinidos, una señal de aviso sonora y visual ayuda al operario a evitar obstrucciones en el lugar de la obra.



### Cabina

Cabina de visión panorámica, toda ella fabricada en acero con revestimiento acústico y cristal de seguridad tintado por completo. Asiento de lujo que incorpora los controles eléctricos de operación montados en reposabrazos. El panel de instrumentos incorpora indicadores para todas las funciones del motor. Forman parte del equipo de serie: volante regulable en altura, calefacción de agua, ventilador para la cabina, ventanillas laterales y traseras deslizantes, ventana superior abatible con limpia-parabrisas eléctrico y parasol, extintor y cinturón de seguridad, AC.



### Rotación

Accionamiento de giro planetario con freno húmedo de múltiples discos accionado con el pie. Freno de giro accionado mediante resorte y levantado hidráulicamente. Bloqueo interno mecánico de una única posición, accionado desde la cabina. Velocidad máxima: 2,5 rpm.



### Contrapeso

Sujeto a la estructura mediante pasadores. 5 556 Kg. de peso.



### Sistema hidráulico

Tres bombas principales con una capacidad combinada de 391 L/min. Presión máxima de funcionamiento: 262 bares. Filtro con línea de retorno con protección total ante derivaciones de flujo e indicador de mantenimiento. Cartucho reemplazable con una tasa de microfiltrado de 5/12/16. Depósito hidráulico de 509 L. Refrigerador de aceite integrado. Puertos de prueba de presión del sistema. Bomba hidráulica con desconexión manual.



### Especificaciones del mecanismo de elevación principal y auxiliar

Reducción planetaria con freno automático de discos múltiples aplicado mediante resorte. Tambor acanalado con indicadores electrónicos de rotación del tambor. Tensión máxima de un solo ramal de cable:

- Primera capa: 8 246 kg.
- Tercera capa: 6 994 kg.
- Quinta capa: 6 084 kg.

Tracción máxima admisible del cable: 7 620 kg con cable de clase 34x37.

7 620 kg con cable 35 x 7 antirrotación.

Velocidad máxima de un solo cable: 179 m/min

Estructura del cable : 6x36 EIPS IWRC, flexible especial  
35x7 Flex-X, antirotación.

Diámetro del cable : 19 mm.

Longitud del cable : Cabrestante principal : 137 m

Capacidad máxima de cable en el tambor : 211 m

## Chasis



### Bastidor

Estructura tipo cajón fabricada en acero de alta resistencia y baja aleación. Orejetas de amarre delanteras y traseras.



### Estabilizadores

Cuatro estabilizadores hidráulicos telescópicos de doble viga con gatos invertidos y válvulas de retención integradas. Tres ajustes de posición: 0%, 50% y totalmente extendidos. Base de los estabilizadores de montaje rápido, fabricadas completamente en acero de 610 mm. de diámetro.

Carga máxima sobre cada placa de apoyo: 31 344 kg.

Controles e indicador del nivel de la grúa situados en la cabina.



### Motor

Cummins QSB 6,7L diesel seis cilindros, 173 CV, 129 kW a 2 500 rpm. Par motor máximo : 800 Nm a 1 500 rpm.



### Transmisión

Rango total de desplazamiento con 6 velocidades de avance y otras 3 de marcha atrás. Desconexión del eje frontal para un desplazamiento 4 x 2.



### Tracción/Dirección

4 x 4.

Dirección totalmente asistida independiente entre ejes :

Delantera : Totalmente hidráulica, controlada por volante.

Trasera : Totalmente hidráulica, controlada por interruptor.

Infinitamente variable en los 4 modos de dirección principales : sólo delantera, sólo trasera, control de giro (tipo cangrejo) y coordinada.

Indicador de dirección trasera. Radio de giro: 6,4 m.



### Ejes

Delantero : Tracción/dirección con reducción planetaria y diferencial, montaje rígido en la estructura.

Trasero : Tracción/dirección con reducción planetaria y diferencial, montaje pivotante en la estructura.



### Neumáticos

Estándar 23,5 x 25 - 20 lonas. Tipo movimiento de tierras.



### Frenos

Circuito de frenos totalmente hidráulico operando sobre todas las ruedas. Freno de estacionamiento montado sobre el eje delantero que se acciona mediante resorte y se libera hidráulicamente.



### Luces

Iluminación completa que incluye intermitentes, indicadores superiores, traseros, de freno y de peligro.



### Velocidad máxima

39 km/h.



### Inclinación (teórica)

78 %, neumáticos de 23,5 x 25, bombas dedicadas, pluma de 32 m y plumín telescópico.



### Sistema eléctrico

Dos baterías de 12V sin mantenimiento. Arranque e iluminación de 12V. Interruptor de desconexión de la batería.

### \* Equipamiento opcional

- Marca de conformidad CE.
- Paquete de iluminación auxiliar (incluye luz intermitente ámbar montada sobre la cabina, luz de trabajo montada en el mecanismo de elevación y luces de resalte dobles montadas en la pluma base).
- Barra de iluminación del LMI (en la cabina).
- Bloqueo de oscilación estilo NYC de 360 grados.
- Gancho trasero con pasador de cadena.
- Bloqueos del diferencial de eje cruzado controlados desde la cabina (delanteros y traseros).
- Registrador de datos PAT.
- Alfombrilla de goma para hueco de almacenamiento.

\*Indica equipo opcional.

# Caratteristiche tecniche

## Sovrastruttura



### Braccio

Braccio con sfilamento idraulico sincronizzato a quattro sezioni da 10,1 a 32,0 m. Altezza massima in punta: 34,1 m.



### \*Jib ripiegabile

Jib tralicciato inclinabile da 8,8 m. Inclinabile a 0°, 25° e 45°. Alloggiabile lungo la sezione del braccio. Altezza massima in punta: 43,1 m.



### \*Jib telescopico ripiegabile

Jib telescopico ripiegabile da 8,8 m - 15,5 m. Inclinabile a 0°, 25° e 45°. Alloggiabile lungo la sezione del braccio. Altezza massima in punta: 49,3 m.



### Sollevamento braccio

Un cilindro idraulico a doppia azione con valvola di blocco integrale fornisce il sollevamento con braccio con angolo da -2° a +78°.



### Limitatore di carico e finecorsa

Momento di carico standard con display grafico, sistema anti-doppio bloccaggio con allarme e bloccaggio dei movimenti. Visualizzazione grafica dell'angolo del braccio, lunghezza, raggio, altezza in punta, indicazione del carico e del carico ammissibile massimo. Il sistema standard di definizione dell'area di lavoro permette all'operatore di preselezionare e definire le aree di lavoro sicure. Se l'autogru si avvicina ai limiti preimpostati, degli allarmi acustici e visivi aiutano l'operatore ad evitare gli ostacoli sul posto di lavoro.



### Cabina

Ottima visibilità, costruita completamente in acciaio, insonorizzata. Il sedile ergonomico è dotato di comandi elettrici a doppio asse integrati nei braccioli. Il cruscotto incorpora la strumentazione per tutte le funzioni del motore. Altre caratteristiche standard comprendono: volante inclinabile, riscaldamento ad acqua, ventola per la circolazione dell'aria nella cabina, finestrini scorrevoli, lava/tergicristallo elettrico, estintore e cintura di sicurezza, AC.



### Rotazione

Comando con riduttore planetario e freno idraulico a disco multiplo azionato a pedale. Freno di stazionamento a molla rilasciato idraulicamente. Bloccaggio con perno meccanico in posizione frontale con azionamento dalla cabina. Velocità massima: 2,5 giri/minuto.



### Contrappeso

5 556 kg, fissato mediante spine alla torretta.



### Impianto idraulico

Tre pompe principali ad ingranaggi con capacità totale di 391 l/min. Pressione operativa massima: 262 bar. Filtro sulla linea di ritorno non bypassabile e indicatore di manutenzione. Cartuccia sostituibile con valore di filtraggio micronico di 5/12/16. Capacità del serbatoio idraulico 995 l. Scambiatore di calore per raffreddamento olio idraulico. Prese per la misura della pressione del sistema. Disconnessione manuale della pompa idraulica.



### Specifiche dell'argano principale e ausiliario

Riduttore planetario e freno negativo multidischi ad azionamento automatico. Tamburo scanalato. Indicatore elettronico di rotazione del tamburo sul joystick e guide per cavo tamburo argano.

Tiro massimo con singola fune:

- Primo strato: 8 246 kg.
- Terzo strato: 6 994 kg.
- Quinto strato: 6 084 kg.

Tiro massimo permesso sulla fune: 7 620 kg con fune di classe 6X37.

7 620 kg con fune di classe 35X7, anti-giro.

Velocità massima con singola fune: 179 m/min.

Costituzione della fune: 6 x 36 EIPS IWRC, flessibilità speciale 35x7 Flex-X, anti-giro.

Diametro fune: 19 mm.

Lunghezza della fune: sull'argano principale: 137 m

Massima capacità di avvolgimento della fune sul tamburo: 211 m.

## Carro



### Telaio

Quattro stabilizzatori in sezioni scatolate realizzate in acciaio ad alta resistenza. Occhioni di traino e di fissaggio anteriori e posteriori.



### Stabilizzatori

Quattro stabilizzatori ad azionamento idraulico e cilindri a stelo rovesciato, valvole di blocco integrali. Impostazione a tre posizioni, 0%, 50% e completamente estesi. Costruzione completamente in acciaio, piatti stabilizzatori quadrati del tipo a rilascio rapido, con lato 610 mm. Carico massimo piatti stabilizzatori: 31 344 kg. Comandi e indicatore di livello della gru situati all'interno della cabina.



### Motore

Diesel Cummins QSB da 6,7 l, 6 cilindri, 173 CV, 129 kW (lordi) a 2500 giri al minuto. Coppia max: 800 Nm a 1500 giri al minuto.



### Cambio

Cambio a 6 rapporti (3 marce x 2 velocità) in avanti e 3 retromarce. Scollamento assale anteriore per marcia 4 x 2.



### Trazione/Sterzo

4 x 4.

Idroguida completamente indipendente:

Anteriore: completamente idraulico azionato tramite il volante.

Posteriore: completamente idraulico azionato con interruttore.

Fornisce 4 modalità di sterzata: solo anteriore, solo posteriore, a granchio e combinata. Indicatore di allineamento delle ruote posteriori.

Raggio di sterzo: 6,4 m.



### Assali

Anteriore: Montato rigido sul telaio, trazione con differenziale e mozzini di riduzione planetaria.

Posteriore: Su culla oscillante, trazione con differenziale e mozzini di riduzione planetaria montati.



### Pneumatici

Standard 23,5 x 25 - 20 strati trasversali, tipo movimento terra.



### Freni

Doppio circuito completamente idraulico agente su tutte le ruote.

Freno di stazionamento negativo ad azionamento idraulico agente sull'asse anteriore.



### Luci

Illuminazione completa compresi indicatori di direzione, luci anteriori, posteriori, freno e luci di segnalazione pericolo.



### Velocità massima

39 km/h.



### Pendenza (teorica)

78 %, pneumatici 23,5 x 25, pompe innescate, braccio da 32 m e falcone telescopico.



### Impianto elettrico

2 batterie da 12 V. Avviamento e illuminazione a 12 V.

Interruttori di disconnessione batteria.

### \* Equipaggiamenti opzionali

- Marcatura di conformità CE.
- Pacchetto di illuminazione ausiliario (comprende luci lampeggianti ambra montate in cabina, luce di lavoro montata sull'argano, e proiettori montati su braccio a base doppia).
- Barra luminosa LMI (in cabina).
- Bloccaggio meccanico della rotazione a 360° (tipo NYC).
- Gancio del rimorchio posteriore.
- Bloccaggio differenziali trasversali controllati dalla cabina (anteriore e posteriore).
- Registratore di dati PAT.
- Tappetino di gomma vano di stivaggio.

\*Indica attrezzature opzionali

## Superestrutura



### Lança

10,1 m - 32,0 m. Lança de quatro secções, potência total. Altura máxima da ponta da lança : 34,1 m.



### \*Extensão swingaway fixa

Extensão swingaway treliçada com angulação 8,8 m. Angulações: 0°, 25° e 45°. Pode ser arrumada ao longo da secção de base da lança. Altura máx. da cabeça da extensão: 43,1 m.



### \*Extensão swingaway telescópica

Extensão swingaway treliçada telescópica 8,8 m - 15,5 m. Angulações: 0°, 25° e 45°. Pode ser arrumada ao longo da secção de base da lança. Altura máx. da cabeça da extensão: 49,3 m.



### Elevação da lança

Um cilindro hidráulico de acção dupla com válvula anti-retorno integral assegura a elevação de -2° a +78°.



### Sistema de momento de carga e fim de curso do cadernal

“Indicador gráfico” standard do momento de carga e do sistema de fim de curso do cadernal com sistema audiovisual de sinalização e dispositivo de bloqueio automático das alavancas de comando. Estes sistemas fornecem informações, apresentadas em visor electrónico, do ângulo da lança, do comprimento, do raio, da altura da ponta da lança, do momento de carga relativo, da carga máxima admitida, da indicação de carga e aviso sobre o fim de curso do cadernal. O Sistema de Definição da Área de Trabalho standard permite ao operador seleccionar previamente e definir áreas de trabalho. Se a grua se estiver a aproximar dos limites previamente definidos, avisos audiovisuais ajudam o operador a evitar obstruções no local da obra.



### Cabine

Cabine panorâmica, integralmente feita de aço, com isolamento sonoro e vidro de segurança colorido a toda a volta. O assento Deluxe integra controladores de eixo duplo, eléctricos, instalados no apoio para os braços. O painel de controlo está equipado com manómetros para todas as funções do motor. Entre as demais funcionalidades standard incluem-se: Volante inclinável, aquecedor da cabine de água quente, ventoinha de circulação do ar na cabine, janelas lateral e traseira deslizantes, vidro de tejadilho deslizante com limpa-vidros eléctrico e pala para o sol, lava e limpa pára-brisas eléctricos, extintor de incêndios e cinto de segurança, AC.



### Rotação

Accionamento da rotação de planetários com travão em banho de óleo tipo multidisco de aplicação com o pé. Travão de imobilização de mola e de libertação hidráulica. Dispositivo de bloqueio mecânico de uma única posição, accionado a partir da cabine. Velocidade máxima : 2,5 rpm.



### Contrapeso

5 556 kg fixado à superestrutura.



### Sistema hidráulico

Três bombas de engrenagem principais com uma capacidade combinada de 391 L/min. Pressão de serviço máxima: 262 BAR. Filtro no circuito de retorno com protecção por derivação de débito total e indicador de manutenção. Cartucho substituível com classe de filtragem micrométrica de 5/12/16. Depósito de 509 L. Radiador de óleo hidráulico. Tomadas para teste de pressão do sistema. Desconexão da bomba hidráulica manual.



### Guincho

Redutor de planetários com travão em banho de óleo multidiscos de mola, automático. Tambor ranhurado. Indicadores electrónicos da rotação do tambor de elevação e acamador de cabo no tambor de elevação.

Esforço máximo no cabo singelo:

- Primera camada: 8 246 kg.
- Terceira camada: 6 994 kg.
- Quinta camada: 6 084 kg.

Esforço máximo admitido no cabo singelo: 7 620 kg com cabo da classe 6x37.  
7 620 kg com cabo da classe 35x7 resistente à rotação.

Velocidade máxima do cabo singelo : 179 m/min.

Tipo de Cabo: 6x37 EIPS IWRC, flexível especial.  
35x7 Flex-X resistente à rotação.

Diâmetro do Cabo: 19 mm.

Comprimento do cabo: Guincho principal: 137 m

Capacidade Máxima do Cabo : 211 m.

## Chassis



### Chassis do transportador

Chassis de caixa em aço de alta resistência. Olhais de fixação e de reboque dianteiros e traseiros.



### Estabilizadores

Quatro vigas de estabilização hidráulicas e telescópicas, de caixa dupla, de secção simples, com macacos invertidos e válvulas anti-retorno integrais. Três posições : 0%, 50% e totalmente estendidas. Sapatas de apoio, integralmente feitas de aço, de libertação rápida, diâmetro 610 mm. Carga máxima nas sapatas : 31 344 kg. Comandos de estabilização e indicador de nível instalados no interior da cabine.



### Motor

Motor a gasóleo Cummins QSB 6.7L, de seis cilindros, de 173 CV, 129 kW (brutos) a 2 500 rpm. Binário máximo: 800 Nm a 1 500 rpm.



### Transmissão

Gama completa com 6 velocidades para a frente e 3 de marcha atrás. Desembraiagem do eixo frontal para deslocação 4 x 2.



### Tracção/direcção

4 x 4.

Direcção assistida de comando independente:

À frente : totalmente hidráulica, comandada pelo volante.

Atrás : totalmente hidráulica, comandada por interruptor.

Disponibiliza um número infinito de variações dos 4 principais modos de direcção: só dianteira, só traseira, direcção tipo caranguejo e direcção coordenada. Indicador de direcção traseira. Raio de viragem : 6,4 m.



### Eixos

Dianteiros : Eixo de tracção/direcção com cubos do redutor de planetários e diferencial rigidamente montados no chassis.

Traseiros : Eixo de tracção/direcção com cubos do redutor de planetários e diferencial montados no chassis de forma articulada (pivôs).



### Pneus

Pneus standard 23,5 x 25 - 20 telas.



### Travões

Travões de circuito dividido, totalmente hidráulicos, que actuam sobre todas as rodas. Travão de estacionamento de mola e de libertação hidráulica, montada no eixo dianteiro.



### Iluminação

Conjunto completo, incluindo luzes de sinalização de mudança de direcção, faróis dianteiros, faróis traseiros, luzes de travagem e luzes de sinalização de perigo.



### Velocidade máxima

39 km/h.



### Gradabilidade (teórica)

78 %, pneus 23,5 x 25, bombas engatadas, lança 32 m e swingaway telescópica.



### Sistema eléctrico

Duas baterias de 12 V que dispensam manutenção. Arranque e luzes de 12 V. Interruptor de desconexão da bateria.

### \* Equipamento opcional

- Conformidade com a Marca CE
- Conjunto de iluminação auxiliar (inclui luz intermitente àmbar montada na cabine, luz de trabalho montada no mecanismo de elevação e dois faróis de trabalho montados na base da lança).
- Barra de iluminação do LMI (na cabine).
- Bloqueio de oscilação mecânico estilo NYC de 360°.
- Gancho traseiro para corrente.
- Bloqueios do diferencial do eixo cruzado controlados na cabine (dianteiros e traseiros).
- Registador de dados PAT.
- Tapete de borracha para a caleira de armazenamento.

\*Assinala o equipamento opcional

# Технические характеристики

## Крановая установка

### Стрела

Четырехсекционная, синхронизированная, телескопическая стрела длиной 10,1 - 32,0 м. Максимальная высота оголовка стрелы: 34,1 м.

### \*Удлинитель стрелы

Двойной решетчатый удлинитель стрелы на 8,8 м. Возможность установки под углом в 0°, 25° или 45°. Складывается вдоль секции основной стрелы. Максимальная высота оголовка удлинителя: 43,1 м.

### \*Промежуточные вставки удлинителя стрелы

Двойной решетчатый удлинитель стрелы на 8,8 - 15,5 м. Возможность установки под углом в 0°, 25° или 45°. Складывается вдоль секции основной стрелы. Максимальная высота оголовка удлинителя стрелы: 49,3 м.

### Угол наклона стрелы

Один гидравлический цилиндр двойного действия со встроенным обратным клапаном обеспечивает подъем от -2° до +78°.

### Ограничитель грузового момента и ограничитель высоты подъема крюка

Стандартный ограничитель грузового момента с графическим дисплеем и система блокировки при переподъеме с звуковой и визуальной сигнализацией и блокировкой органов управления. Эти системы выводят на электронный дисплей угол наклона стрелы, длину, радиус, высоту оголовка стрелы, относительный грузовой момент, максимально допустимую нагрузку, текущую нагрузку и предупреждение о возможности перегруза. Стандартная система ограничения рабочей зоны позволяет оператору заранее выбрать и определить безопасные рабочие зоны. При приближении кран к установленным границам срабатывает звуковая и визуальная сигнализация предупреждения оператора.

### Кабина

Полностью стальная кабина с круговым обзором, звукоизоляцией и тонированными небьющимися стеклами по всему периметру. Высококачественное сиденье оборудовано встроенными в подлокотники органами управления с одноосевым перемещением. Контрольные приборы для всех рабочих функций выведены на приборную панель. Остальные опции, включенные в стандартную поставку: обогреватель на горячей воде, вентилятор, раздвижные боковые и задние стекла, раздвижная застекленная крыша с электрическим стеклоочистителем и солнцезащитным экраном, электроомыватель и очиститель лобового стекла, огнетушитель и ремень безопасности, воздушный кондиционер.

### Поворот

Планетарный привод механизма поворота жидкоохлаждаемым многодисковым тормозом управляемым напольной педалью. Пружинный, гидравлически отпускаемый тормоз механизма поворота. Механическая блокировка корпуса в одном положении, выполняемая из кабины. Максимальная скорость: 2,5 об./мин.

### Противовес

5 556 кг, закрепленных на поворотной платформе.

### Гидравлическая система

3 главных шестеренчатых насоса общей производительностью в 391 л/мин. Максимальное рабочее давление: 262 бар. Фильтр возвратной магистрали с полнопоточной обходной защитой и индикатором обслуживания. Сменная кассета с минимальным размером частиц, удаляемых фильтром, 5/12/16. Пидробак на 509 л. Маслоохладитель гидросистемы. Контрольные отверстия для проверки давления системы. Ручное отключение гидронасоса.

### Лебедка подъема

Планетарный редуктор с автоматическим пружинным многодисковым жидкоохлаждаемым тормозом. Желобчатый барабан. Электронные индикаторы вращения подъемного барабана и кабельные держатели.

Максимальное натяжение каната при однократной запасовке:

• 1 слой: 8 246 кг. • 3 слой: 6 994 кг. • 5 слой: 6 084 кг.

Максимально допустимое натяжение каната:

7620 кг с канатом класса 6X37 - 7620 кг с устойчивым к скручиванию канатом 35X7.

Максимальная скорость каната при однострунной оснастке: 179 м/мин.

Конструкция каната: 6X36 с сердечником из высокопрочной стали для подъемных канатов особой гибкости, высокого качества.

35x7 Flex-X, устойчивый к скручиванию

Диаметр каната: 19 мм.

Длина каната: Лебедка основного подъема: 137 м

Максимальная длина укладки каната: 211 м.

## Тягач

### Шасси

Коробчатая рама выполнена из высокопрочной низколегированной стали. Передние/задние буксировочные и крепежные проушины.

### Выносные опоры

Четыре гидравлические телескопические одноступенчатые двухмуфтовые балочные выносные опоры с перевернутыми цилиндрами и встроенными блокирующими клапанами. 3 позиции выдвижения: 0%, 50% и на полную длину. Стальные, легко доступные опоры диаметром 610 мм. Максимальная нагрузка на подушку выносной опоры: 31 344 кг. Органы управления и указатель уровня крана расположены в кабине.

### Двигатель

Дизельный, 6-цилиндровый двигатель Cummins QSB объемом 6,7 л, мощностью 173 л/с, 129 кВт (полная мощность) на 2 500 об./мин. Максимальный крутящий момент: 800 Нм при 1 500 об./мин.

### Трансмиссия

Полнофункциональный механизм переключения передач с 6 передними и 3 задними скоростями. Отключение переднего моста для передвижения в режиме 4 x 2.

### Ведущие/управляемые колеса

4 x 4.

Полностью независимое рулевое управление с усилителем:

Передние: С полным гидравлическим усилением. Управление от рулевого колеса.

Задние: С полным гидравлическим усилением. Ручное управление с помощью переключателей.

Возможны многочисленные варианты 4 основных режимов рулевого управления: только передние, только задние, крабовый ход и согласованный режим. Индикатор заднего движения. Радиус разворота: 6,4 м.

### Оси

Передняя: Ведущая с управляемыми колесами, с дифференциальными и планетарными колесными редукторами, жестко смонтированными на раму.

Задняя: Ведущая с управляемыми колесами, с дифференциальными и планетарными колесными редукторами, шарнирно закрепленными на раму.

### Шины

Станд. 23,5 x 25 - 20 с диагональным кордом, Тип землеройной машины.

### Тормоза

Полностью гидравлические, раздельные на все колеса. Пружинный, гидравлически отпускаемый парковочный тормоз, закрепленный на передней оси.

### Фары

Полное освещение, включая индикаторы поворота, передние, задние, тормозные фонари и лампы аварийной сигнализации.

### Максимальная скорость

39 км/ч.

### Преодолеваемый уклон (теор.)

78 %, шины 23,5 x 25, с использованием насосов, стрела 32 м, телескопический удлинитель.

### Электросистема

Две, не требующие обслуживания, батареи на 12 В. Напряжение запуска и освещения - 12 В. Выключатель батарей.

### \* Дополнительное оборудование (по выбору)

- Дополнительный пакет освещения (фонарь желтого мигающего света в кабине, фонарь на лебедке и двойные прожекторы на основной стреле).
- Световая панель ограничителя грузового момента (в кабине).
- Механический фиксатор поворота типа NYC на 360°.
- Задний поворотный буксирный крюк.
- Механизм блокировки межколесного дифференциала, (передний и задний).
- Регистратор данных РАТ.
- Резиновый коврик на пол.
- Соответствие нормам Евросоюза.

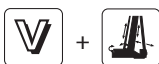
\*Дополнительное оборудование



Axle • Achse Essieu • Eje Asse • Eixos • Оси	1	2	Total weight • Gesamtgewicht Poids total • Peso total Peso totale • Peso total Суммарный вес
	t	t	
Basic machine • Grundausführung • Configuration standard Maquina básica • Macchina base • Máquina base • Базовый кран	14,9	17,6	32,5



Lifting Capacity Traglast Force de levage Capacidad de elevación Capacità di sollevamento Capacidade de elevação Грузоподъемность	Sheaves Rollen Poulies Poleas Carrucole Roldanas Шкивы	Parts of line Stränge Brins Ramales de cable Numero di funi Partes de cabo Кратность запасовки	Total weight Gesamtgewicht Poids total Peso total Peso totale Peso total Суммарный вес
45 t	3	6	454 kg
7,5 t	H/B (swivel)	1	167 kg



	Infinitely variable Stufenlos Progressivement variable Infinitamente variable Infinitamente variabile Infinitamente variável Плавно-изменяемый	Rope Seil Câble Cable Fune Cabo Канат	Permissible line pull max. Max. Seilzug Effort maxi au brin Tracciones del cable admisibles Trazioni ammissibili della linea Esforços admitidos nos cables Максимально допустимое натяжение каната	Nominal cable length Seillänge (Nennwert) Longueur nominale des cables Longitud nominal del cable Lunghezza nominale cavo Comprimento nominal de cabo Номинальная длина каната
	0 - 179 m/min single line / bei einfachem Strang brin simple / ramal simple tiro a fune singola / cabo singelo Однократная запасовка	19 mm (6x37 class)	7 620 kg	137 m
	0 - 179 m/min single line / bei einfachem Strang brin simple / ramal simple tiro a fune singola / cabo singelo Однократная запасовка	19 mm (Flex - X 35)	7 620 kg	137 m
	0 - 2,5 min <sup>-1</sup>			
	20° to 70° approx. 20 s ca. 20 s • env. 20 s aproximadamente 20 s circa 20 s • cerca de 20 s примерно 20 с			
	10,1 to 32,0 m approx. 44 s ca. 44 s • env. 44 s aproximadamente 44 s circa 44 s • cerca de 44 s примерно 44 с			



# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades de carga • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

## Notes • Hinweise • Notes • Notas • Note • Notas • Примечания

### Lifting capacities according to DIN/ISO • 85%

**Warning: THIS CHART IS ONLY A GUIDE. The Notes below are for illustration only and should not be relied upon to operate the crane. The individual crane's load chart, operating instructions and other instruction plates must be read and understood prior to operating the crane.**

DIN/ISO: The mechanical strength complies with DIN 15018, part 3. Tipping conditions are governed by DIN 15019, part 2 and ISO 4305 standards. They also take into account the requirements of prEN 13000: 2003 and therefore comply with the requirements of the EU machinery directive.

85%: Capacities are in accordance with SAE J1063 and do not exceed 85% of the tipping load (SAE J1289 for outriggers 50% and 0% extended) as determined by SAE J765.

1. Capacities given do not include the weight of hookblocks, slings, auxiliary lifting equipment and load handling devices. Their weights MUST be added to the load to be lifted. When more than minimum required reeving is used, the additional rope weight shall be considered part of the load.
2. All capacities are for crane on firm, level surface. It may be necessary to have structural supports under the outrigger floats or tyres to spread the load to a larger bearing surface.
3. When either boom length or radius or both are between values listed, the smallest load shown at either the next larger radius or boom length shall be used.
4. For outrigger operation, ALL outriggers shall be fully extended with tyres raised free of ground before raising the boom or lifting loads.
5. Tyres shall be inflated to the recommended pressure before lifting on rubber.

### Traglasten entsprechen DIN/ISO • 85%

**WARNUNG: DIESE TABELLE IST LEDIGLICHE EINE RICHTLINIE. Die Hinweise dienen als Erklärung und sind für die Kranbedienung nicht maßgebend. Vor Inbetriebnahme des Kranes sind Traglasttabellen, Bedienungsanleitung und andere Vorschriften eingehend zu studieren.**

DIN/ISO: Der Festigkeitsberechnung liegen die DIN 15018 Teil 3 zugrunde. Die Traglasten im Standsicherheitsbereich entsprechen DIN 15019 Teil 2 und ISO 4305. Sie berücksichtigen außerdem die Forderungen von prEN 13000: 2003 und entsprechen damit den Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

85%: Tragkraftwerte entsprechen SAE J1063 und überschreiten nicht 85% der Kippplast (SAE J1289 bei halb- bzw. ganz ausgefahrener Abstützung) gemäß Richtlinien SAE J765.

1. Das Gewicht der Hakenflaschen und aller Anschlagmittel muß zu der Last hinzugerechnet werden. Beim Einscheren mit erhöhten Werten ist das zusätzliche Seilgewicht als Teil der Last zu betrachten.
2. Alle Werte gelten für den Kran auf festem, ebenem Untergrund. Eventuell müssen die Stützsteller oder Reifen unterlegt werden, um die Last über eine größere Abstützfläche zu verteilen.
3. Wenn Auslegerlänge oder Radius oder beide Werte zwischen den aufgeführten Werten liegen, ist die geringere der Traglasten zu wählen, die für den die nächstgrößere Ausladung oder die nächste bzw. anschließende Auslegerlänge genannt sind.
4. In abgestütztem Zustand müssen ALLE Stützen komplette ausgefahren sein. Die Reifen dürfen den Boden nicht berühren. Erst danach dürfen Lasten oder der Ausleger angehoben werden.
5. Reifen frei auf Rädern gearbeitet wird, müssen, die Reifen mit dem vorschrittsmäßigen Druck aufgefüllt werden.

### Capacités de levage selon DIN/ISO • 85%

**ATTENTION: CE TABLEAU N'EST QU'UN GUIDE. Les notes ci-dessous sont données à titre d'exemple et ne devront pas être utilisées pour faire fonctionner la grue. Toute la documentation concernant chaque type de grue: tableau des charges, instructions de fonctionnement et toutes autres plaques d'instructions devront être lues et comprises avant de manoeuvrer la grue.**

DIN/ISO: Les limites du basculement sont conformes à la norme DIN 15019 section 2 et ISO 4305. Elles tiennent également compte des paramètres établis pour le projet de norme Européenne prEN 13000: 2003 et de ce fait satisfont les exigences de la Directive Européenne Machines.

85%: Les capacités de levage sont conformes à la norme SAE J1063 et ne dépassent pas 85% de la charge de basculement (SAE J1289 pour les poutres de calage déployées à 50% et 0%) tel que cela est prescrit par la norme SAE J765.

1. Les charges mentionnées dans les tableaux ne comprennent pas le poids des moufles, des élingues et autres accessoires de levage qui doit être additionné à celui de la charge levée. Lorsque le mouflage est supérieur au minimum requis le poids de l'excédent de câble doit être additionné à celui de la charge.
2. Les capacités sont données sur sol ferme et de niveau. Il peut être nécessaire d'utiliser des bastingins ou des accessoires similaires afin de répartir la charge transmise au sol par les roues ou les patins de calage.
3. Lorsque la longueur de flèche ou la portée ne correspond pas aux valeurs mentionnées dans les tableaux, il convient de se référer à la valeur inférieure mentionnée pour la portée ou la longueur de flèche immédiatement supérieure.
4. Pour utilisation machine calée, les poutres de calage doivent être totalement télescopées et les roues décollées du sol avant de relever la flèche ou de lever des charges.
5. Les pneumatiques devront être gonflés aux pressions préconisées avant tout levage en libre.

### Capacidades de elevación de acuerdo con DIN/ISO • 85%

**AVISO: ESTA TABLA ES SOLO UNA ORIENTACION. Las notas que aparecen al final de la misma solo sirven de ilustración y no deben ser tomadas como instrucciones para operar la grúa. La tabla de cargas, las instrucciones de operación y otras placas ilustrativas de cada grúa deben ser leídas y correctamente interpretadas antes de operar la grúa.**

DIN/ISO: Los análisis de resistencia están basados en las normas DIN 15018. Apartados 3. Las condiciones de vuelco están reguladas por las normas DIN 15019 apartado 2 y ISO 4305. Tienen también cuenta de las exigencias establecidas por prEN 13000: 2003 y así cumplen con los requerimientos de las Directivas de Maquinaria UE.

85%: Capacidades de acuerdo con las Normas SAE J1063 y no exceden del 85% del momento de vuelco (Normas SAE J1289 para las cargas sobre estabilizadores extendidos al 50% o sin extender 0%) como fijan las normas SAE J765.

1. Las cargas indicadas no incluyen el peso de los ganchos, eslingas, equipos auxiliares y aparejos de elevación. Sus pesos DEBEN ser añadidos al de la carga a elevar. Cuando se utilice un número de ramales de cable superior al necesario, el peso adicional del cable debe ser considerado como parte de la carga.
2. Todas las capacidades corresponden a la grúa situada sobre terreno firme nivelado y uniforme. La naturaleza del terreno puede hacer necesario colocar, bajo los apoyos de los estabilizadores o bajo los neumáticos, elementos estructurales que repartan la carga sobre una mayor superficie de apoyo.
3. Cuando se trabaje con longitudes de pluma o radios, intermedios entre los valores reflejados en las tablas, se considerará la carga inmediata inferior indicada en el radio o longitud de pluma inmediato superior.
4. Para trabajos sobre estabilizadores, TODOS los estabilizadores estarán totalmente extendidos y los neumáticos sin tocar el suelo antes de elevar pluma o izar cargas.
5. Los neumáticos deberán estar inflados a la presión recomendada antes de elevar cargas sobre neumáticos.

### Capacità di sollevamento in accordo con DIN/ISO • 85%

**ATTENZIONE: QUESTA TABELLA E' SOLO UNA GUIDA. Le note qui sotto riportate sono date a titolo d'esempio e non devono essere utilizzate per far funzionare la grua.**

**La tabella di carico, le istruzioni d'uso ed ogni altro foglio illustrativo devono essere letti e compresi prima di manovrare la grua.**

DIN/ISO: il calcolo di resistenza è basato sulle norme DIN 15018, parte 3. Le condizioni di ribaltamento sono regolate dalle norme DIN 15019 parte 2 e ISO 4305. Esse tengono conto anche dei parametri stabiliti da prEN 13000: 2003 e quindi soddisfanno le richieste della Direttiva Macchine Europea.

85%: Le capacità di sollevamento sono conformi alla norma SAE J1063 e non superano l'85% del carico di ribaltamento (SAE J1289 per gli stabilizzatori estesi al 50% e 0%) come prescritto dalla norma SAE J765.

1. I carichi indicati nelle tavole non comprendono il peso dei ganci, dei tiranti, e di nessun altro accessorio di sollevamento che deve essere aggiunto a quello del carico sollevato. Quando il numero di funi è superiore al minimo richiesto il peso addizionale della fune deve essere aggiunto a quello del carico.
2. Tutte le capacità si intendono per la gru situata su un terreno compatto livellato e uniforme. Potrebbe rendersi necessario utilizzare dei supporti strutturali, sotto gli appoggi degli stabilizzatori o sotto i pneumatici, per ripartire il carico su una superficie di appoggio maggiore.
3. Quando la lunghezza del braccio o la portata non corrispondono ai valori riportati nelle tabelle, conviene considerare il valore inferiore riportato per il raggio di lavoro o la lunghezza del braccio immediatamente superiore.
4. Per lavoro su stabilizzatori, TUTTI gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e i pneumatici staccati da terra prima di rialzare il braccio o di sollevare carichi.
5. I pneumatici devono essere gonfiati alla pressione raccomandata prima di sollevare carichi sopra i pneumatici.

### Capacidade de elevação de acordo com as normas DIN/ISO • 85%

**Atenção: ESTE QUADRO SERVE APENAS DE GUIA. As notas abaixo são dadas a mero título exemplificativo e não deverão ser utilizadas para operar a grua. Toda a documentação e instruções relativas a cada tipo de grua, nas quais se incluem o diagrama de carga da grua, as respectivas instruções de operação e outras placas com instruções, têm de ser lidas e compreendidas antes de a grua ser operada.**

DIN/ISO: A resistência mecânica está em conformidade com o disposto na Parte 3 da norma DIN 15018. Os limites de basculamento são os impostos pela Parte 2 da norma DIN 15019 e pela norma ISO 4305. Além disso, também satisfazem os requisitos da norma europeia prEN 13000: 2003, estando assim em conformidade com as disposições da diretiva comunitária sobre máquinas.

85%: As capacidades estão em conformidade com as disposições da norma SAE J1063 e não ultrapassam 85% da carga de basculamento (norma SAE J1289 para estabilizadores estendidos 50% e 0%), conforme estipulado na norma SAE J765.

1. As capacidades indicadas não incluem o peso de cadernais, eslingas, equipamento auxiliar de elevação e dispositivos de manuseamento de cargas. Os seus pesos TÊM de ser adicionados ao peso da carga a ser elevada. Sempre que for utilizada uma quantidade de talhas superior à mínima exigida, o peso adicional dos cabos deverá ser considerado parte da carga, devendo ser adicionado ao seu peso.
2. Todas as capacidades são indicadas para uma grua sobre uma superfície firme e nivelada. Pode ser necessário colocar suportes estruturais por baixo dos pneus ou das sapatas dos estabilizadores, para espalhar a carga por uma superfície de suporte maior.
3. Sempre que o comprimento da lança, o seu raio, ou ambos estiverem compreendidos entre os valores indicados, deve ser utilizada a carga mais baixa indicada para o raio ou para o comprimento de lança imediatamente superior.
4. Operação com estabilizadores: Antes de a lança ser erguida ou de serem elevadas cargas, TODOS os estabilizadores têm de estar totalmente estendidos, com os pneus erguidos de modo a não estarem em contacto com o solo.
5. Antes de serem elevadas cargas sobre os pneus, eles devem ser enchidos às pressões recomendadas.

### Грузоподъемность соответствует стандарту DIN/ISO • 85%

**Внимание: ДАННАЯ СХЕМА ПРИВЕДЕНА ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ. Нижеприведенные данные являются лишь пояснительными, на них не следует полагаться при работе с краном. Перед работой на кране следует прочесть и понять таблицы грузоподъемности, инструкции по эксплуатации, а также инструктирующие таблички.**

DIN/ISO: Механическая прочность удовлетворяет стандарту DIN 15018, часть 3. Условия устойчивости определяются стандартами DIN 15019, часть 2 и ISO 4305. Также учитываются требования стандарта prEN 13000: 2003, а, следовательно, требования, приведенные в Европейских указания по охране труда в машиностроении.

85%: Нагрузка соответствует стандарту SAE J1063 и не превышает 85% от удерживающего момента (SAE J1289 для выносных опор, выдвигаемых на 50% и на 0%) в соответствии с SAE J765.

1. Указанная нагрузка не учитывает вес крюковых блоков, канатов, вспомогательного подъемного оборудования и погрузочно/разгрузочных устройств. Их вес СЛЕДУЕТ прибавлять к массе груза. При превышении минимально необходимой запаски канатаследует учитывать его дополнительный вес.
2. Все нагрузки указаны для крана, находящегося на прочной плоской поверхности. С целью распределения нагрузки, под выносные опоры или под колеса можно подложить поддерживающие конструкции для увеличения площади опоры.
3. Если длина стрелы, вылет (или и то и другое) находятся между указанными значениями в таблице, следует брать наименьшую нагрузку, указанную за следующим значением радиуса или длины стрелы.
4. Перед подъемом стрелы или грузов (при использовании выносных опор) следует выдвинуть ВСЕ выносные опоры на полную длину, чтобы колеса оказались над землей.
5. При подъеме с колес, шины должны быть накачаны до рекомендуемого давления.

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Caracità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Working range • Arbeitsbereiche • Diagramme de levage • Gama de trabajo • Area di lavoro  
Intervalo de funcionamento • Грузовысотные характеристики



10,1 - 32,0 m



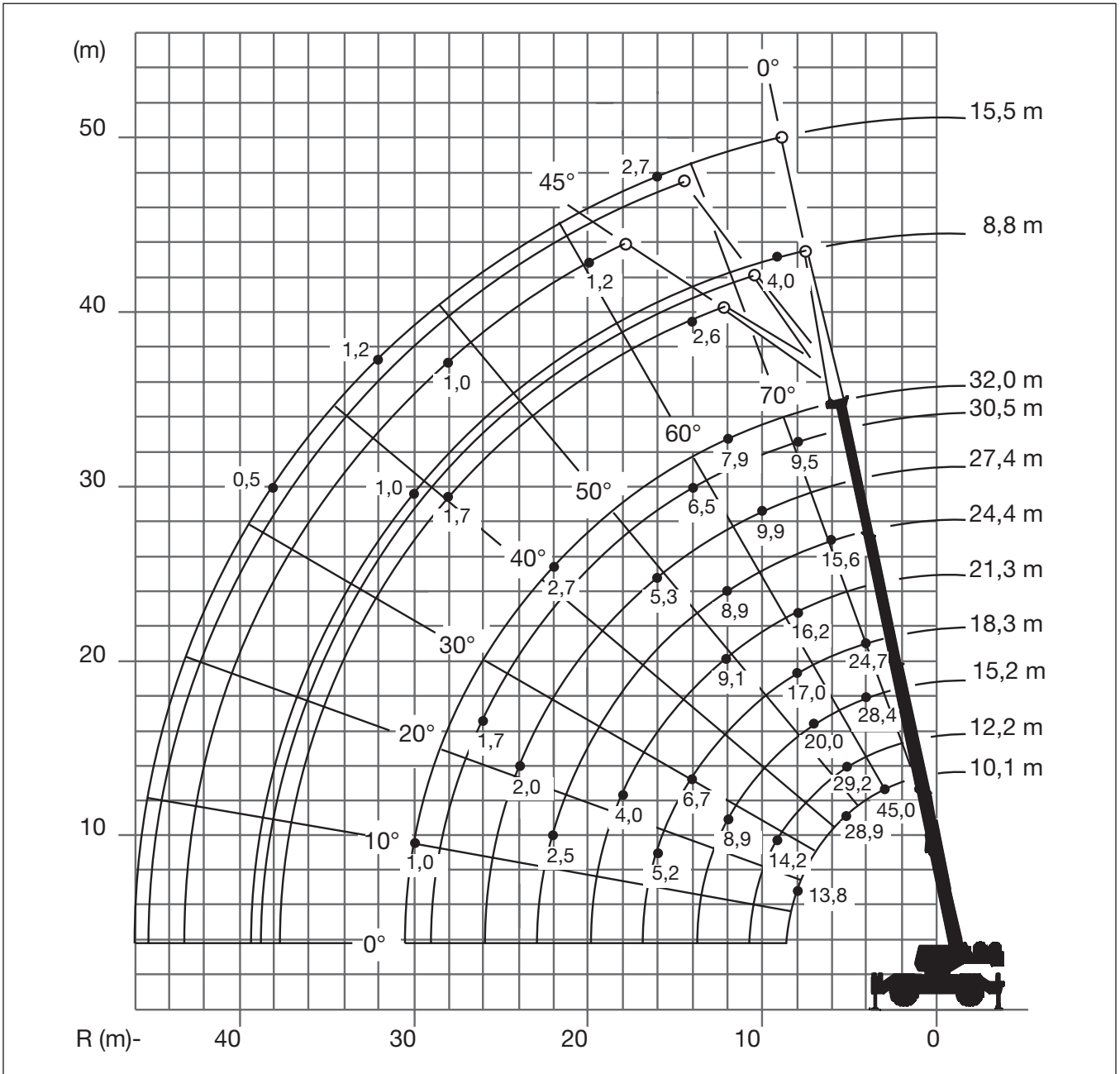
100 %



360°



5,5 t



	H (mm) (t)
	2667

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Caracità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Telescopic boom • Teleskopausleger • Flèche principale • Pluma telescópica • Braccio telescopico  
Lança telescópica • Телескопическая стрела



10,1 - 32,0 m



100 %



360°



5,5 t



DIN/ISO

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3	24,4	27,4	30,5	32,0
3,0	45,000	36,525	30,500	-	-	-	-	-	-
3,5	41,000	36,050	29,475	25,425	-	-	-	-	-
4,0	36,425	34,250	28,375	24,700	-	-	-	-	-
4,5	31,950	31,875	27,325	23,625	20,500	-	-	-	-
5,0	28,950	29,175	26,100	22,550	19,650	-	-	-	-
6,0	23,425	23,625	23,550	20,375	17,675	15,625	14,225	-	-
7,0	19,600	19,850	20,050	18,875	17,075	14,375	13,125	9,525	8,320
8,0	13,475	16,700	16,925	17,050	16,200	13,125	12,000	9,525	8,320
9,0	-	14,250	14,500	14,575	14,025	12,075	10,900	9,525	8,320
10,0	-	9,285	12,475	12,450	12,025	10,775	9,940	9,050	8,320
12,0	-	-	8,905	9,055	9,110	8,900	8,615	7,695	7,905
14,0	-	-	-	6,765	6,870	6,860	6,855	6,505	6,595
16,0	-	-	-	5,155	5,240	5,260	5,290	5,320	5,340
18,0	-	-	-	-	4,040	4,095	4,145	4,195	4,225
20,0	-	-	-	-	-	3,210	3,275	3,345	3,380
22,0	-	-	-	-	-	2,490	2,595	2,675	2,715
24,0	-	-	-	-	-	-	2,030	2,135	2,180
26,0	-	-	-	-	-	-	-	1,685	1,740
28,0	-	-	-	-	-	-	-	1,295	1,360
30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,035

AG-829-101 090




85 %

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3	24,4	27,4	30,5	32,0
3,0	45,000	36,525	30,500	-	-	-	-	-	-
3,5	41,000	36,050	29,475	25,425	-	-	-	-	-
4,0	36,425	34,250	28,375	24,700	-	-	-	-	-
4,5	31,950	31,875	27,325	23,625	20,500	-	-	-	-
5,0	28,950	29,175	26,100	22,550	19,650	-	-	-	-
6,0	23,425	23,625	23,550	20,375	17,675	15,625	14,225	-	-
7,0	19,600	19,850	20,050	18,875	17,075	14,375	13,125	9,525	8,320
8,0	13,475	16,700	16,925	17,050	16,200	13,125	12,000	9,525	8,320
9,0	-	14,250	14,500	14,625	14,600	12,100	11,050	9,525	8,320
10,0	-	9,285	12,675	12,800	12,925	11,250	10,250	9,050	8,320
12,0	-	-	9,750	9,915	10,075	9,815	8,915	7,695	7,905
14,0	-	-	-	7,465	7,580	7,565	7,560	6,505	7,030
16,0	-	-	-	5,760	5,845	5,860	5,890	5,645	5,945
18,0	-	-	-	-	4,575	4,625	4,675	4,730	4,760
20,0	-	-	-	-	-	3,685	3,750	3,825	3,860
22,0	-	-	-	-	-	2,920	3,030	3,110	3,155
24,0	-	-	-	-	-	-	2,430	2,540	2,585
26,0	-	-	-	-	-	-	-	2,060	2,120
28,0	-	-	-	-	-	-	-	1,650	1,715
30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,370

AG-829-101 092

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Capacità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Telescopic boom • Teleskopausleger • Flèche principale • Pluma telescópica • Braccio telescopico  
Lança telescópica • Телескопическая стрела

 10,1 - 32,0 m    
  50%    
  360°    
  5,5 t

  DIN/ISO - 85%

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3	24,4	27,4	30,5	32,0
3,0	36,250	33,325	30,475	-	-	-	-	-	-
3,5	35,525	31,975	28,825	25,425	-	-	-	-	-
4,0	33,475	30,850	27,400	24,700	-	-	-	-	-
4,5	30,250	28,575	26,150	23,625	20,500	-	-	-	-
5,0	25,475	24,275	22,675	21,300	19,650	-	-	-	-
6,0	18,450	18,425	17,450	16,550	15,750	15,025	14,225	-	-
7,0	13,675	13,750	13,925	13,375	12,800	12,275	11,800	9,525	8,320
8,0	10,600	10,700	10,850	11,075	10,650	10,275	9,910	9,525	8,320
9,0	-	8,590	8,745	8,945	9,045	8,740	8,445	8,170	8,040
10,0	-	7,000	7,185	7,380	7,595	7,520	7,285	7,060	6,955
12,0	-	-	5,040	5,225	5,435	5,455	5,485	5,400	5,325
14,0	-	-	-	3,820	4,020	4,035	4,060	4,085	4,100
16,0	-	-	-	2,800	3,025	3,035	3,055	3,080	3,090
18,0	-	-	-	-	2,275	2,295	2,310	2,330	2,340
20,0	-	-	-	-	-	1,720	1,735	1,750	1,760
22,0	-	-	-	-	-	1,240	1,275	1,290	1,300
24,0	-	-	-	-	-	-	0,890	0,915	0,925
26,0	-	-	-	-	-	-	-	0,600	0,615

AG-829-101097

 10,1 - 32,0 m    
  0%    
  360°    
  5,5 t

  DIN/ISO - 85%

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3	24,4	27,4	30,5	32,0
3,0	24,500	23,025	21,100	-	-	-	-	-	-
3,5	19,850	18,900	17,525	16,325	-	-	-	-	-
4,0	16,500	15,875	14,900	13,975	-	-	-	-	-
4,5	14,000	13,550	12,850	12,125	11,475	-	-	-	-
5,0	11,875	11,725	11,200	10,650	10,125	-	-	-	-
6,0	8,555	8,605	8,745	8,345	8,065	7,710	7,380	-	-
7,0	6,435	6,480	6,625	6,685	6,550	6,300	6,050	5,810	5,695
8,0	4,935	5,005	5,150	5,325	5,380	5,215	5,025	4,835	4,745
9,0	-	3,925	4,060	4,235	4,430	4,335	4,210	4,060	3,985
10,0	-	3,065	3,230	3,400	3,595	3,620	3,525	3,420	3,365
12,0	-	-	2,040	2,205	2,395	2,415	2,440	2,415	2,380
14,0	-	-	-	1,390	1,580	1,590	1,615	1,640	1,655
16,0	-	-	-	0,775	0,985	0,995	1,015	1,035	1,050
18,0	-	-	-	-	0,525	0,545	0,560	0,580	0,590

AG-829-101098

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Capacità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Telescopic boom • Teleskopausleger • Flèche principale • Pluma telescópica • Braccio telescopico  
Lança telescópica • Телескопическая стрела



10,1 - 32,0 m



0 km/h



360°



5,5 t



DIN/ISO

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3
3,0	17,475	17,475	-	-	-
3,5	15,400	14,900	13,850	-	-
4,0	13,150	12,625	11,850	-	-
4,5	10,775	10,775	10,250	9,645	-
5,0	8,965	8,975	8,965	8,455	-
6,0	6,475	6,485	6,495	6,505	6,425
7,0	4,845	4,855	4,870	4,875	4,880
8,0	3,700	3,710	3,720	3,730	3,730
9,0	-	2,935	2,950	2,955	2,960
10,0	-	2,280	2,295	2,300	2,305
12,0	-	-	1,375	1,380	1,385

AG-829-101103A



85 %

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3
3,0	17,475	17,475	-	-	-
3,5	15,400	15,400	14,750	-	-
4,0	13,500	13,500	13,500	-	-
4,5	11,900	11,900	11,900	10,750	-
5,0	10,475	10,475	10,475	10,475	-
6,0	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650
7,0	5,810	5,810	5,810	5,810	5,810
8,0	4,510	4,510	4,510	4,510	4,510
9,0	-	3,630	3,630	3,630	3,630
10,0	-	2,890	2,890	2,890	2,890
12,0	-	-	1,850	1,850	1,850
14,0	-	-	-	1,150	1,150
16,0	-	-	-	0,650	0,650

AG-829-101085

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Capacità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Telescopic boom • Teleskopausleger • Flèche principale • Pluma telescópica • Braccio telescopico  
Lança telescópica • Телескопическая стрела



10,1 - 32,0 m



4 km/h



0°



5,5 t



DIN/ISO

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3
3,0	13,675	13,675	8,090	-	-
3,5	13,675	13,675	8,090	-	-
4,0	12,550	11,975	8,090	-	-
4,5	10,750	10,325	8,090	8,090	6,690
5,0	9,315	8,990	8,090	7,965	6,690
6,0	7,175	6,975	6,670	6,260	6,050
7,0	5,670	5,530	5,325	5,000	4,890
8,0	4,585	4,450	4,305	4,035	3,990
9,0	-	3,620	3,505	3,270	3,270
10,0	-	2,980	2,865	2,645	2,685
12,0	-	-	1,910	1,705	1,790
14,0	-	-	-	1,030	1,135
16,0	-	-	-	0,545	0,640

AG-829-10104A



85 %

m	10,1	12,2	15,2	18,3	21,3
3,0	13,675	13,675	8,090	-	-
3,5	13,675	13,675	8,090	-	-
4,0	13,675	13,675	8,090	-	-
4,5	13,625	13,625	8,090	8,090	6,690
5,0	12,450	12,450	8,090	8,090	6,690
6,0	10,450	10,450	8,090	8,090	6,690
7,0	8,900	8,900	8,090	8,090	6,690
8,0	7,650	7,650	7,650	7,650	6,690
9,0	-	6,590	6,590	6,590	6,590
10,0	-	5,790	5,790	5,790	5,790
12,0	-	-	3,410	3,410	3,410
14,0	-	-	-	2,630	2,630
16,0	-	-	-	2,020	2,020
18,0	-	-	-	-	1,540

AG-829-101086

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Caracità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Swingaway • Klappspitze • Extension treillis • Plumín • Falcone • Swingaway • Складной удлинитель стрелы



10,1 - 32,0 m



8,8 - 15,5 m



100 %



360°



5,5 t



DIN / ISO

in m	8,8 m			15,5 m		
	0°	25°	45°	0°	25°	45°
9,0	4,080	-	-	-	-	-
10,0	4,080	-	-	-	-	-
12,0	4,080	3,585	-	2,720	-	-
14,0	3,835	3,305	2,565	2,720	-	-
16,0	3,445	3,015	2,515	2,685	-	-
18,0	3,130	2,770	2,420	2,445	1,790	-
20,0	2,825	2,535	2,335	2,245	1,670	1,240
22,0	2,610	2,365	2,165	2,070	1,570	1,190
24,0	2,215	2,200	2,010	1,925	1,475	1,150
26,0	1,760	2,015	1,855	1,775	1,395	1,115
28,0	1,375	1,610	1,695	1,650	1,325	1,085
30,0	1,055	1,260	-	1,490	1,260	1,060
32,0	0,775	0,950	-	1,200	1,205	1,045
34,0	0,535	0,680	-	0,950	1,155	1,025
36,0	-	-	-	0,730	0,990	-
38,0	-	-	-	0,535	0,755	-
40,0	-	-	-	-	0,515	-

AG-829-101029



85 %

m	8,8 m			15,5 m		
	0°	25°	45°	0°	25°	45°
9,0	4,080	-	-	-	-	-
10,0	4,080	-	-	-	-	-
12,0	4,080	3,625	-	2,720	-	-
14,0	4,060	3,400	2,565	2,720	-	-
16,0	3,810	3,175	2,515	2,720	-	-
18,0	3,405	2,975	2,420	2,720	1,790	-
20,0	3,040	2,800	2,335	2,700	1,670	1,240
22,0	2,720	2,650	2,165	2,470	1,570	1,190
24,0	2,435	2,520	2,010	2,245	1,475	1,150
26,0	2,155	2,395	1,855	2,055	1,395	1,115
28,0	1,750	1,990	1,695	1,890	1,325	1,085
30,0	1,405	1,605	-	1,745	1,260	1,060
32,0	1,110	1,275	-	1,525	1,205	1,045
34,0	0,850	0,990	-	1,260	1,155	1,025
36,0	0,625	-	-	1,025	1,115	-
38,0	-	-	-	0,820	1,035	-
40,0	-	-	-	0,635	0,780	-

AG-829-101029

# Load charts • Traglasten • Capacités de levage • Capacidades Capacità • Diagramas de carga • Таблицы грузоподъемности

Weight reductions • Gewichtsreduzierung durch Lastaufnahmemittel • Reductions de charge  
Reducciones de peso • Riduzioni di peso • Reduções de peso • Снижение веса

Auxiliary boom nose / Zusatz-Auslegerkopf / Tête de flèche auxiliaire / Cabeza auxiliar / Falconcino ausiliario in testa al braccio / Cabeçote da lança auxiliar / Вспомогательный оголовок стрелы	62 kg
Hookblocks / Hakenflaschen / Moufles / Ganchos / Ganci / Cadernais / Крюковой блок	
45 tonne 4 sheave / Seilrollen / Réas / Poleas / Carrucole / Roldanas / блок	488 kg
45 tonne 3 sheave / Seilrollen / Réas / Poleas / Carrucole / Roldanas / блок	454 kg
35 tonne 3 sheave / Seilrollen / Réas / Poleas / Carrucole / Roldanas / блок	363 kg
7,5 tonne headache ball (non swivel) / Hakengeschrir 7,5 t (nicht schwenkbar) / Crochet simple lesté de 7,5 tonnes (non pivotant) / Gancho de bola de 7,5 toneladas (antigiratorio) / Bozzello a palla da 7,5 tonnellate (non girevole) / Bola com gancho 7,5 toneladas (não giratória) / Шаровая баба весом 7,5 т (неповоротная)	159 kg
7,5 tonne headache ball (swivel) / Hakengeschrir 7,5 t (schwenkbar) / Crochet simple lesté de 7,5 tonnes (pivotant) / Gancho de bola de 7,5 toneladas (giratorio) / Bozzello a palla da 7,5 tonnellate (girevole) / Bola com gancho 7,5 toneladas (giratória) / Шаровая баба весом 7,5 т (поворотная)	168 kg
8,8 m fixed swingaway extension / Feststehender Klappspitzenausleger / Extension treillis fixe / Extensión fija abatible / Prolunga del braccio rotante fissa / Extensão swingaway fixa / Удлинитель стрелы	2 001 kg
8,8-15,5 m telescopic swingaway extension / Teleskopklappspitze / Eléments intermédiaires pour extension de treillis / Extensión de pluma de celosía / Jib telescópico ripiegabile / Extensão swingaway telescópica / Промежуточные вставки удлинителя стрелы	
8,8 m jib erected / Spitze vorgebaut / Déplié / Montado / Montato / Montado / смонтированный	3 000 kg
15,5 m jib erected / Spitze vorgebaut / Déplié / Montado / Montato / Montado / смонтированный	4 233 kg
29,2 m jib erected / Spitze vorgebaut / Déplié / Montado / Montato / Montado / смонтированный	6 033 kg

Note: All load handling devices and boom attachments are considered part of the load and suitable allowances must be made for their combined weights.

Hinweis: Alle Lastaufnahmemittel und jede Zusatzausrüstung des Hauptauslegers werden als Teil der Traglast betrachtet und ihre kombinierten Gewichte müssen beim Feststellen der Nettolast entsprechend berücksichtigt (abgezogen) werden.

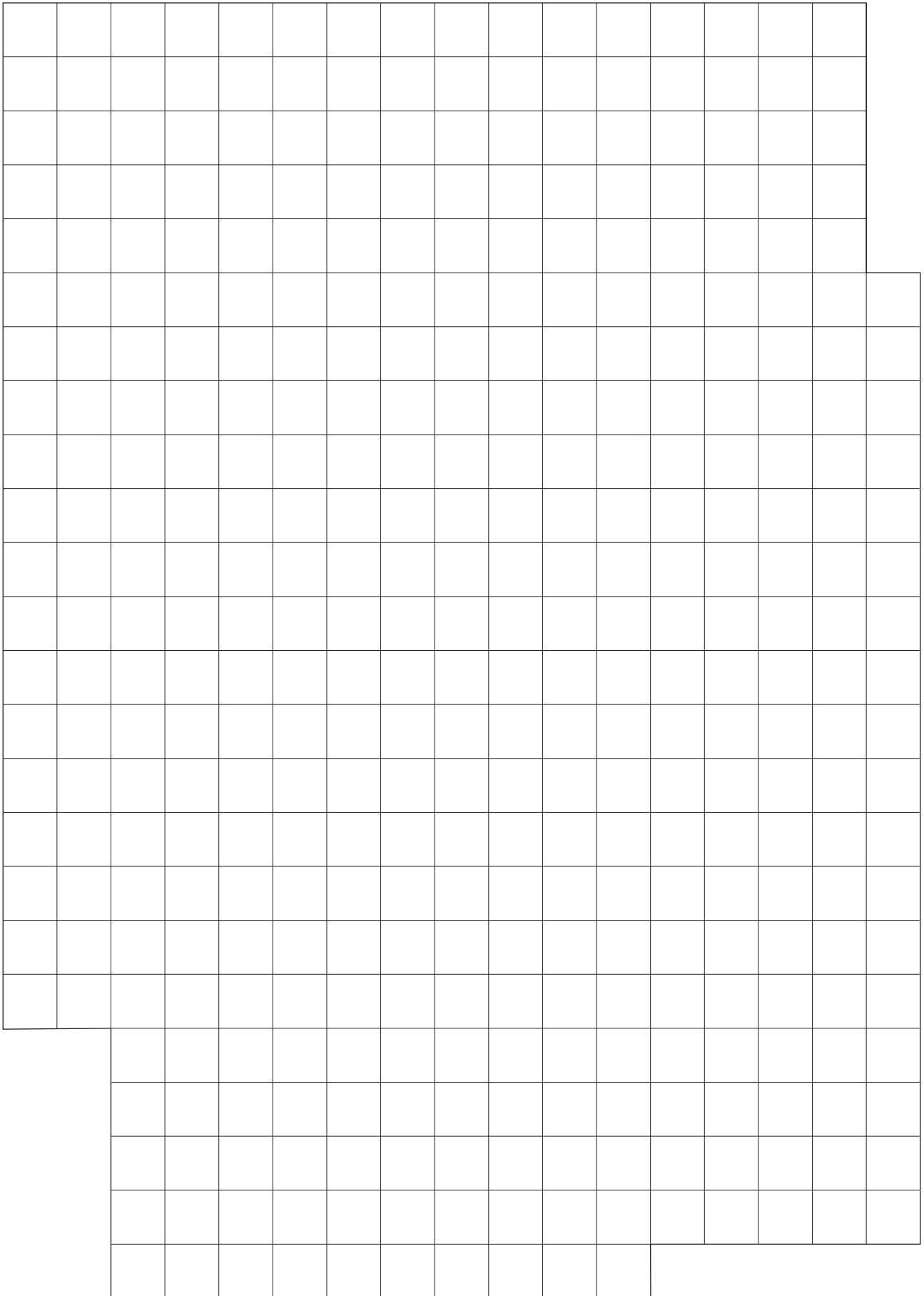
Remarque: Les équipements complémentaires et accessoires de levage sont considérés comme faisant partie de la charge; les réductions de charges de leurs poids combinés doivent être effectuées.

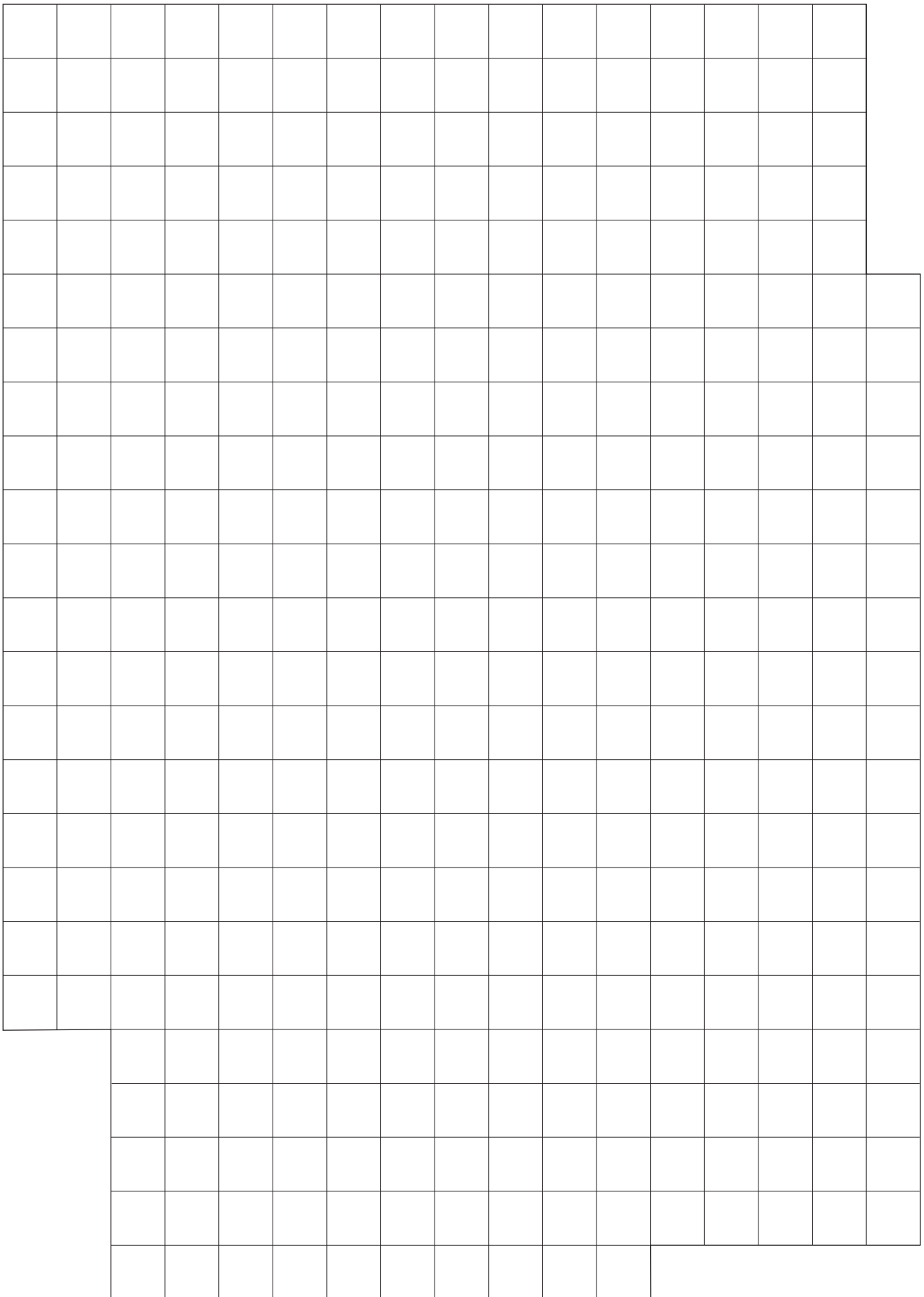
Nota: Todos los aparos de elevacion e implementos de pluma son considerados parte de la carga y deben ser tenidos en cuenta para calcular los pesos a elevar.

Nota: Tutti gli accessori di sollevamento e le opzioni montate sul braccio sono considerati parte del carico e devono essere richieste adeguate autorizzazioni per l'uso dei loro pesi complessive.

Nota: Todos os acessórios de elevação e opcionais de lança contribuem para a carga a elevar pelo que devem ser tidos em conta nos cálculos dos pesos a elevar.
































Примечание: Все погрузочно/разгрузочные устройства и дополнительные приспособления стрелы считаются частью нагрузки, поэтому в общем весе для них нужно учитывать некоторые допущения.





# Notes • Hinweise • Notes • Notas • Note • Notas • Примечания

## Symbols • Symbolerklärung • Glossaire des symboles • Glosario de simbolos • Glossario dei simboli • Simbolos • Символы

	Axles Achsen Ponts Ejes Assali Eixos Оси		Crane functions Kranbewegungen Mouvements de la grue Funciones de la grúa Funzioni della gru Funções da grua Функции крана		Hookblock / Capacity Hakenflasche / Traglast Moufle / Force de levage Gancho / Capacidad Gancio / Capacità Gancho / Capacidade Крюковой блок / Грузоподъемность		Speed Geschwindigkeit Vitesse Velocidad Velocità Velocidade Скорость
	Axle load Achslast Charge à l'essieu Carga por eje Carico sugli assi Carga por eixo Нагрузка на ось		Crane travel Fahrstellung Déplacement de la grue Grúa en traslado Traslazione gru Deslocação da grua Перемещение крана		Hydraulic system Hydrauliksystem Circuit hydraulique Sistema hidráulico Impianto idraulico Sistema hidráulico Гидравлическая система		Suspension Federung Suspension Suspension Suspension Suspensão Подвеска
	Boom Ausleger Flèche Pluma Braccio Lança Стрела		Drive/Steer Antrieb/Lenkung Direction/Déplacement Tracción/Dirección Trazione/Sterzo Tracção / Direcção Ведущие/Управляемые оси		Lattice extension Gitterspitze Extension treillis Extensión de celosía Falcone tralicciato Extensão treliçada Гусек		Transmission / Gear Getriebe / Gang Boîte de vitesses / Rapport Transmisión / Cambio Cambio Transmissão / Mudança Трансмиссия / передача
	Boom elevation Wippwerk Relevage Elevacion de pluma Elevazione braccio Elevação da lança Подъем стрелы		Electrical system Elektrische Anlage Circuit électrique Sistema eléctrico Impianto elettrico Sistema eléctrico Электросистема		Lattice extension (luffing) Gitterspitze (wippbar) Extension treillis (volée variable) Extensión de celosía (angulable hidráulicamente) Falcone tralicciato (inclinabile) Extensão treliçada (angulação hidráulica) Гусек (с изменением вылета)		Travel speed Fahrgeschwindigkeit Vitesse de déplacement Velocidad de desplazamiento Velocità di traslazione Velocidade de translação Скорость движения
	Boom telescoping Teleskopieren Télescopage de flèche Telescopaje de pluma Lunghezza braccio Telescopagem da lança Выдвижение стрелы		Engine Motor Moteur Motor Motore Motor Двигатель		Luffing Jib Wippspitzenausleger Volée variable Plumín angulable Falcone a volata variabile Jib angulável Маневровый гусек		Tyres Bereifung Pneumatiques Neumáticos Pneumatici Pneus Шины
	Brakes Bremsen Freins Frenos Freni Travões Тормоза		Free on wheels Freistehend Sur pneus Sobre neumáticos Su gomme - Sobre pneus Свободные внутренние колеса		Low range Kriechgang Gamme basse Marchas cortas Fuoristrada Marcha lenta Низкий диапазон		
	Cab Kabine Cabine Cabina Cabina Cabine Кабина		Gradeability Steigfähigkeit Aptitude en pente Superacion de pendientes Pendenza superabile Declive Преодолеваемый уклон		Outriggers Abstützung Calage Estabilizadores Stabilizzatori Estabilizadores Выносные опоры		
	Carrier frame Chassis-Rahmen Châssis porteur Bastidor Telaio Chassis Рама тягача		Main hoist Haupthubwerk Treuil principal Cabrestante principal Argano principale Guincho principal Лебедка основного подъема		Radius Ausladung Portée Radio Raggio Raio Вылет		
	Counterweight Gegengewicht Contrepoids Contrapeso Contrappeso - Contrapeso Противовес		Auxiliary hoist - Hilfschubwerk Treuil auxiliaire Cabrestante auxiliar Argano secondario Guincho auxiliar Лебедка вспомогательного подъема		Slewing/Working range Drehwerk/Arbeitsbereich Orientation/Rayon d'opération Giro/Gama de trabajo Rotazione/Area di lavoro - Giratória / Gama de trabalho Поворот/ Рабочий диапазон		

## Regional headquarters

### Manitowoc - Americas

Manitowoc, Wisconsin, USA

Tel: +1 920 684 6621

Fax: +1 920 683 6278

Shady Grove, Pennsylvania, USA

Tel: +1 717 597 8121

Fax: +1 717 597 4062

### Manitowoc - Europe, Middle East & Africa

Ecully, France

Tel: +33 (0)4 72 18 20 20

Fax: +33 (0)4 72 18 20 00

### Manitowoc - Asia Pacific

Shanghai, China

Tel: +86 21 6457 0066

Fax: +86 21 6457 4955

## Regional offices

### Americas

**Brazil**

Alphaville

**Mexico**

Monterrey

**Chile**

Santiago

### Europe, Middle East & Africa

**Algeria**

Hydra

**Czech Republic**

Netvorice

**France**

Baudemont

Cergy

Decines

**Germany**

Langenfeld

**Hungary**

Budapest

**Italy**

Parabiago

**Netherlands**

Breda

**Poland**

Warsaw

**Portugal**

Baltar

Lisbon

**Russia**

Moscow

**U.A.E.**

Dubai

**U.K.**

Gawcott

### Asia - Pacific

**Australia**

Brisbane

Melbourne

Sydney

**China**

Beijing

Xi'an

**Korea**

Seoul

**India**

Hyderabad

Pune

**Philippines**

Makati City

**Singapore**

Singapore

## Factories

**Brazil**

Alphaville

**China**

TaiAn

Zhangjiagang

**France**

Charlieu

La Clayette

Moulins

**Germany**

Wilhelmshaven

**India**

Pune

**Italy**

Niella Tanaro

**Portugal**

Baltar

Fânzeres

**Slovakia**

Saris

**USA**

Manitowoc

Port Washington

Shady Grove

This document is non-contractual. Constant improvement and engineering progress make it necessary that we reserve the right to make specification, equipment, and price changes without notice. Illustrations shown may include optional equipment and accessories and may not include all standard equipment.

Die Angaben in diesem Dokument erfolgen ohne Gewähr. Wir verbessern unsere Produkte ständig und integrieren den technischen Fortschritt. Aus diesem Grund behalten wir uns das Recht vor, die technischen Daten, die Ausstattungsdetails und die Preise unserer Maschinen ohne Vorankündigung zu ändern.

Ce document est non-contractuel. Du fait de sa politique d'amélioration constante de ses produits liée au progrès technique, la Société se réserve le droit de procéder sans préavis à des changements de spécifications, d'équipement ou de prix. Les illustrations peuvent comporter des équipements ou accessoires optionnels ou ne pas comporter des équipements standards.

Este documento no es contractual. El perfeccionamiento constante y el avance tecnológico hacen necesario que la empresa se reserve el derecho de efectuar cambios en las especificaciones, equipo y precios sin previo aviso. En las ilustraciones se puede incluir equipo y accesorios opcionales y es posible que no se muestre el equipo normal.

Documento non contrattuale. In considerazione della sua politica di costante miglioramento dei prodotti connesso al progresso tecnico, la Società si riserva il diritto di modifi care senza preavviso specifiche, equipaggiamenti o prezzi. Le illustrazioni possono contenere equipaggiamenti o accessori optional o non contenere equipaggiamenti standard.

Este documento não se reveste de qualquer carácter contratual. A introdução constante de melhorias e o progresso da engenharia tornam necessário reservarmos o direito de introduzir alterações nas características técnicas, no equipamento e no preço sem qualquer aviso prévio. As ilustrações aqui apresentadas podem incluir equipamento e acessórios adicionais, podendo não incluir todo o equipamento padrão.

Данный документ не является контрактным. Принимая во внимание необходимость постоянного совершенствования и модернизации мы оставляем за собой право изменять спецификации, конструкции и стоимость без предварительного уведомления. Приведенные иллюстрации могут содержать дополнительные компоненты и принадлежности, не входящие в стандартный комплект поставки оборудования.