

**Raupenkran · Crawler Crane**  
**Grue sur chenilles · Gru cingolata**  
**Grúa sobre cadenas · Гусеничный кран**

**LR 1350/1**

**Technische Daten · Technical Data**  
**Caractéristiques techniques · Dati tecnici**  
**Datos técnicos · Технические данные**



**LIEBHERR**

**Inhaltsverzeichnis**  
**Table of content**  
**Tables des matières · Indice**  
**Contenido · Оглавление**

<b>Technische Daten · Technical Data</b> <b>Caractéristiques technique · Dati tecnici</b> <b>Datos técnicos · Технические данные</b>	
Technische Beschreibung · Technical description · Description techniques Descrizione tecnica · Descripción técnica · Техническое описание	3 – 8
Maße · Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана	9 – 13
Winden, Geschwindigkeiten, Hakenflaschen, Einscherplan Winches, Working speeds, Hook blocks, Reeving chart Treuils, Vitesses, Moufles à crochet, Tableau de mouflage Argani, Velocità, Bozzello, Piano per armatura funi Cabrestantes, Velocidades, Pastecas, Esquema de reenvíos Лебедки, Скорости, Крюковые подвески, Схема запасовки	14
Transportplan · Transportation plan · Plan de transport Piano di trasporto · Esquema de transporte · Транспортная схема	15 – 16
Auslegersysteme · Boom/jib combinations · Configurations de flèche Sistema braccio · Sistemas de pluma · Стреловые системы	17 – 19
<b>SL</b>	20 – 21
<b>SLD</b>	22 – 23
<b>SLDB/SLDBW</b>	24 – 25
<b>S2</b>	26 – 27
<b>S2D</b>	28 – 29
<b>S2DB/S2DBW</b>	30 – 32
<b>SW</b>	33 – 35
<b>SDWB/SDWBW</b>	36 – 45
<b>SLF</b>	46 – 51
<b>SWF</b>	52 – 55
<b>S3HS</b>	56 – 57
<b>S3DHS</b>	58 – 59
<b>S3DHSB</b>	60 – 61
Symbolerklärung · Description of symbols · Explication des symboles Legenda simboli · Descripción de los símbolos · Объяснение символов	62
Anmerkungen · Remarks · Remarques · Note · Observaciones · Примечани	63

**Technische Beschreibung**  
**Technical description**  
**Description techniques • Descrizione tecnica**  
**Descripción técnica • Техническое описание**

Max. Tragkraft	350 t bei 6 m Ausladung. SDB – System mit S 48 m.
Max. Lastmoment	4.272 tm – 267 t bei 16 m Ausladung. S2DB – System mit S2 30 m.

## Raupenfahrwerk

<b>Fahrwerk</b>	Liebherr-Raupenfahrwerk, bestehend aus einem Mittelstück und zwei Raupenträgern mit Raupenplatten 1,2 m (optional 1,5 m).
<b>Fahrtrieb</b>	Pro Raupenträger 1 (2 als Option) hydraulischer Fahrtrieb bestehend aus Axialkolben-Verstellmotor, Planetengetriebe mit federbelasteter, hydraulisch lüftbarer Fahrwerksbremse und Turas. Die Raupenkettens sind synchron sowie unabhängig und gegenläufig zueinander steuerbar.
<b>Zentralballast</b>	8 t, bestehend aus 2 Platten à 4 t.

## Kranoberwagen

<b>Rahmen</b>	Liebherr-Drehbühnenrahmen, bestehend aus Drehbühne mit Winde IV und abnehmbaren A-Bock, verbunden mit dem Raupenmittelteil über eine Rollendrehverbindung.
<b>Kranmotor</b>	Liebherr 6-Zylinder-Turbo-Diesel, wassergekühlt, Leistung 270 kW (367 PS), max. Drehmoment 1720 Nm. Kraftstoffbehälter ca. 1100 l. Abgasemissionen entsprechend Richtlinien 97/68/EG und EPA/CARB.
<b>Winde I</b>	Standard Hubwinde, hydraulisch angetrieben mit Axialkolben-Verstellpumpen mit integrierter Planetengetriebe.
<b>Winde IV</b>	Einziehwerk.
<b>Einscherwinde</b>	Hilfswinde zum Einscheren der Seile.
<b>Drehwerk</b>	2 Drehwerke (3 bzw. 5 als Option), hydraulisch angetrieben über Axialkolben-Konstantmotor und Planetengetriebe mit federbelasteter, hydraulisch lüftbarer Haltebremse.
<b>Krankabine</b>	Großräumige Kabine, seitlich schwenkbar und nach hinten neigbar, mit Bedienungs- und Kontrollinstrumenten und motorunabhängiger Warmwasserheizung, Klimaanlage.
<b>Kransteuerung</b>	Servosteuerung mit elektronischer Gleichlauf-einrichtung über drei 4fach Kreuzsteuerhebel und zwei 2fach Steuerhebel. Stufenlose Regulierung der Kranbewegungen durch Verstellen der Hydraulikpumpen und zusätzlich durch Veränderung der Dieselmotor-Drehzahl.
<b>Sicherheits-einrichtungen</b>	LICCON-Überlastanlage, Hubendbegrenzung, elektronische Neigungsanzeige, Sicherheitsventile gegen Rohr- und Schlauchbrüche.
<b>Kamera-Überwachung</b>	Farbmonitore, Kameras für Winden- und Heckbereich.
<b>Drehbühnenballast</b>	Grundplatte 15 t

## Auslegersysteme

<b>Hauptausleger S2</b>	System 2821 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 300 t. Auslegerlänge S2 18 m – 96 m. Auslegerlänge S2DB 30 m – 108 m mit Derricksystem.
<b>Hauptausleger SL</b>	System 2821/2417 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 200 t. Auslegerlänge SL 24 m – 102 m. Auslegerlänge SLD 30 m – 120 m mit Derricksystem.
<b>Wippbare Gitterspitze W</b>	System 2417 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 200 t. Wippspitzenlängen 24 m – 90 m. Für Wippspitzenbetrieb ist Winde V erforderlich.
<b>Windkraftspitze HS</b>	Hilfsspitze 90 t / 4,5 m für Windkraftmontage. Anbau an verschiedenen SL-Auslegern.
<b>Feste Gitterspitze F</b>	System 1109 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 60 t. Gitterspitze 12 m – 36 m.
<b>Derrickausleger D</b>	System 2417, einschließlich Abspannstangen. Für Derrickbetrieb ist die Winde III erforderlich.
<b>Ballastpalette B</b>	Für max. Derrickballast von 210 t bei max. Radius von 15 m, für stufenlos variable Radien von 9 m – 15 m bzw.
<b>Ballastwagen BW</b>	Für max. Derrickballast von 210 t bei max. Radius von 15 m, für stufenlos variable Radien von 11 m – 15 m.

## Zusatzausrüstung

<b>Winden II</b>	2. Hubwinde
<b>Winden III</b>	Verstellung Hauptausleger/Derrickbetrieb.
<b>Winden V</b>	Verstellung wippbare Gitterspitze.
<b>Ballast</b>	Zentralballast 38 t, zusätzlich 4 Platten à 7,5 t. Drehbühnenballast 125 t – zusätzlich 4 Platten à 5 t und 2 Platten à 10 t. Schwebeballast B 205 t – 9 Platten à 5 t und 16 Platten à 10 t für gesamt 210 t Derrickballast. Ballastwagen BW 190 t – 10 Platten à 5 t und 14 Platten à 10 t für gesamt 210 t Derrickballast.
<b>Mechanische Zusatzabstützung</b>	Zum Aufrichten langer Auslegerkombinationen ohne Derrickballast.
<b>Hydraulische Montageabstützung</b>	Anheben des Grundgeräts zum Auf-/Abbau.
<b>Hydraulischer Montagezylinder</b>	Zur Selbstmontage von Grundgerät und Winden.
<b>Hydraulische Ballastiereinrichtung</b>	Zur Selbstmontage vom Drehbühnenballast.
<b>Mastnase 32 t (24 t)</b>	Zum Anbau an S, SL und W-Kopf.

Weitere Zusatzausrüstungen auf Anfrage.  
 Serienausrüstung und Optionen entsprechend aktueller Preisliste.

## Technische Beschreibung

### Technical description

Description techniques • Descrizione tecnica  
Descripción técnica • Техническое описание

Max. capacity	350 t at 6 m radius SDB – System with S 48 m.
Max. load moment	4.272 tm – 267 t at 16 m radius. S2DB – System with S2 30 m.

## Crawler travel gear

Crawler chassis	Liebherr crawler chassis consisting of one centre section and two crawler carriers with crawler plates 1.2 m (optional 1.5 m).
Travel drive	1 (optionally 2) hydraulic travel drives per crawler carrier, comprising axial piston variable displacement motor, planetary gear with spring-loaded, hydraulically releasable travel brake and tumbler. The crawler chains are controllable synchronously, independently and opposed to one another.
Central ballast	8 t, consisting of 2 slabs 4 t each.

## Crane superstructure

Superstructure frame	Liebherr-slewing platform frame, consisting of slewing platform with winch IV and removable A-frame, connected to the centre section by a roller slewing bearing.
Crane engine with sound insulation	6-cylinder diesel engine, make Liebherr, type D846 A7, water cooled, rated power 370 kW (503 HP) at 1900 min <sup>-1</sup> , max torque 2355 Nm at 1200 – 1500 min <sup>-1</sup> . Fuel tank approx. 1400 l, exhaust emission according to directive 97/68/EG stage 3A and EPA/CARB Tier 3.
Winch I	Standard hoist drum, hydraulically driven by axial-piston swivel pumps with integrated planetary gear.
Winch IV	Boom hoist.
Reeving winch	Auxiliary winch for the reeving of ropes.
Slewing gear	2 slewing gears (3 resp. 5 optional), hydraulic control by axial piston fixed displacement motors and planetary gear with spring-loaded, hydraulically releasable static brake. Wearfree braking function by closed oil circuits.
Crane cabin	Spacious, cabin that can be swivelled side-ways and tilted to the rear with operating and control instruments, self-contained warm-water heating, airconditioning.
Crane control	Servo-control with electronic synchronizing device by three four-way control levers and two two-way control levers (joy-stick type). Continuous control of the crane motions by variation of the hydraulic pumps, additionally by variation of the Diesel engine speed.
Safety devices	LICCON safe load indicator, hoist limit switches, electronic inclinometer, safety valves for the prevention of pipe and hose ruptures.
Camera observation	Colour-screens, Cameras for winches and rear area.
Counterweight at superstructure	Base plate 15 t

## Boom system

Main boom S2	System 2821 with head section for max. 300 t load capacity. Boom length S2 18 m – 96 m. Boom length S2DB 30 m – 108 m with derrick system.
Main boom SL	System 2821/2417 with head section for max. 200 t load capacity. Boom length SL 24 m – 102 m. Boom length SLD 30 m – 120 m with derrick system.
Lattice type luffing fly jib W	System 2417 with head section for max. 200 t load capacity. Luffing jib lengths 24 m – 90 m. Winch V is needed for all luffing jib operations.
Wind plant jib HS	Auxiliary jib 90 t / 4,5 m for erection of wind power plants. Mounting to various SL-booms.
Fixed lattice jib F	System 1109 with head section for max. 60 t load capacity. Fixed lattice jib 12 m – 36 m.
Derrick system D	System 2417 including guy rods. Winch III is needed for all derrick operations.
Counterweight frame B	For max. derrick counterweight of 210 t at max. radius of 15 m, for infinitely variable radius from 9 m – 15 m.
Counterweight trailer BW	For max. derrick counterweight of 210 t at max. radius of 15 m, infinitely variable radii from 11 m – 15 m.

## Additional equipment

Winch II	Second hoist winch.
Winch III	Reeving main boom / Derrick operation.
Winch V	Luffing for W-jib configuration.
Ballast	Central ballast 38 t, additionally 4 slabs of 7,5 t each. Superstructure ballast 125 t, additionally 4 slabs of 5 t each and 2 slabs of 10 t each. Suspended ballast B 205 t – 9 slabs of 5 t each and 16 slabs of 10 t for a total of 210 t derrick ballast. Ballast trailer BW 190 t – 10 slabs of 5 t and 14 slabs of 10 t for a total of 210 t derrick ballast.
Mechanical outriggers	For erection of long boom combinations without derrick-counterweight.
Hydraulic assembly jacks	Lifting of the basic machine for assembly/disassembly.
Hydraulic mounting ram	For the self-erection of the basic machine and winches.
Hydraulic ballasting device	For lifting/depositing the counterweight of the superstructure.
Boonnose 32 t (24 t)	For attaching to the S or SL, W, WV head.

Other items of equipment available on request.  
Standard equipment and options according to effective price list.

**Technische Beschreibung**  
**Technical description**  
**Description techniques • Descrizione tecnica**  
**Descripción técnica • Техническое описание**

Capacité max.	350 t pour une portée de 6 m. Système SDB avec S 48 m.
Couple de charge max.	4.272 tm – 267 t pour une portée de 16 m. Système S2DB avec S2 30 m.

## Train de chenilles

Mécanisme de translation	Le train de chenilles Liebherr est composé d'une partie centrale et de deux longerons avec patins de chenilles 1,2 m (en option 1,5 m).
Transmission	1 transmission hydraulique (2 en option) par support de chenilles, comprenant chacune un moteur à pistons axiaux à cylindrée variable, un train planétaire avec frein à ressort et purge hydraulique et des barbotins. Les chaînes peuvent être commandées synchroniquement, indépendamment l'une de l'autre et en sens inverse l'une par rapport à l'autre.
Contrepoids central	8 t, comprenant 2 plaques de 4 t.

## Partie tournante

Cadre de la partie tournante	Le cadre de la partie tournante Liebherr est composé de la partie tournante avec treuil IV et du chevalet démontable A, il est relié à la partie centrale du train de roulement par une couronne d'orientation à rouleaux.
Moteur de la grue avec isolation phonique	Diesel Liebherr 6 cylindres, refroidissement par eau, puissance 270 kW (367 PS), couple de rotation max. 1720 Nm. Réservoir de carburant: env. 1100 l. Emissions polluantes conformes aux normes 97/68/EG et EPA/CARB.
Treuil I	Treuil de levage standard, il est entraîné hydrauliquement par des pompes à débit variable à pistons axiaux avec réducteur planétaire intégré.
Treuil IV	Mécanisme de relevage.
Treuil de mouflage	Treuil auxiliaire pour le mouflage des câbles.
Mécanisme d'orientation	2 mécanismes d'orientation (3 resp. 5 en option), à entraînement hydraulique via un moteur à pistons axiaux et un train planétaire avec frein à ressort et piloté hydrauliquement. Frein quasi-inusable via des circuits hydrauliques fermés.
Cabine du grutier	Cabine spacieuse, pivotable latéralement et inclinable vers l'arrière, dotée de tous les éléments de commande et de contrôle et d'un système de chauffage par eau chaude indépendant du moteur, climatisation.
Commande de la grue	Servo-commande avec dispositif de synchronisation électronique, via 4 manipulateurs en croix et 3 manipulateurs à deux positions. Commande des mouvements de la grue en continu, par régulation du débit des pompes et du régime du moteur Diesel.
Dispositifs de sécurité	Contrôleur de charges »LICCON«, fin de course de levage, affichage électronique de l'inclinaison, clapets de sécurité contre la rupture de tuyaux et flexibles, anémomètre.
Contrôle vidéo	Écrans couleur, Caméras pour la zone de treuils et la partie arrière.
Contrepoids - tourelle	Plaque de base 15 t

## Système de flèche

Flèche principale S2	Système 2821 avec élément de tête pour une capacité max. de 300 t. Longueur de la flèche S2 18 m – 96 m. Longueur de la flèche S2DB 30 m – 108 m avec système derrick.
Flèche principale SL	Système 2821/2417 avec élément de tête pour une capacité max. de 200 t. Longueur de la flèche SL 24 m – 102 m. Longueur de la flèche SLD 30 m – 120 m avec système derrick.
Fléchette treillis à volée variable W	Système 2417 avec élément de tête pour une capacité max. de 200 t. Longueurs de flèche treillis 24 m – 90 m. Le treuil V est nécessaire pour fonctionnement fléchette treillis.
Fléchette éolien HS	Fléchette auxiliaire 90 t / 4,5 m pour éolien. Montage de différentes flèches SL.
Fléchette à treillis fixe F	Système 1109 avec élément de tête pour une capacité max. de 60 t. Fléchette à treillis fixe 12 m – 36 m.
Système derrick D	Le système 2417 comprend des tirants. Le treuil III est nécessaire au mode derrick.
Palette de lest B	Pour un contrepoids derrick max. de 210 t pour un rayon max. de 15 m et rayons variables progressivement de 9 m – 15 m.
Remorque à contrepoids BW	Pour un contrepoids derrick max. de 210 t pour un rayon max. de 15 m, pour des rayons variables progressivement de 11 m – 15 m.

## Équipement supplémentaire

Treuil II	2. treuil de levage.
Treuil III	Réglage flèche principale/mode derrick.
Treuil V	Réglage fléchette treillis à volée variable.
Contrepoids	Contrepoids central de 38 t et 4 plaques de 7,5 t. Contrepoids de la partie tournante de 125 t et 4 plaques de 5 t et 2 plaques de 10 t. Contrepoids suspendu B de 205 t – 9 plaques de 5 t et 16 plaques de 10 t pour un contrepoids Derrick total de 210 t. Chariot support de contrepoids BW de 190 t – 10 plaques de 5 t et 14 plaques de 10 t pour un contrepoids Derrick total de 210 t.
Stabilisateur additionnel mécanique	Il sert au relevage de longues combinaisons de flèche sans contrepoids derrick.
Stabilisateurs hydrauliques de montage	Ils soulèvent l'engin de base pour le montage/démontage.
Vérin de montage hydraulique	Pour le montage autonome de la machine de base et des treuils.
Dispositif de lestage hydraulique	Pour lever/déposer le contrepoids de la tourelle.
Poulies en extrémité de mât 32 t (24 t)	Pour le montage sur la tête S ou SL, W, WV.

D'autres équipements supplémentaires sont disponibles sur demande. Les équipements de série et les options correspondent à la liste de prix actuelle.

## Technische Beschreibung

### Technical description

Description techniques • Descrizione tecnica

Descripción técnica • Техническое описание

Capacità max.	350 t a 6 m di raggio di lavoro Sistema SDB con S 48 m.
Momento di carico max.	4.272 tm – 267 t a 16 m di raggio di lavoro Sistema S2DB con S2 30 m.

## Carro cingolato

Carro	Carro cingolato Liebherr, costituito da una sezione centrale, due traverse con cingoli da 1,2 m (optional 1,5 m).
Trazione	Per cingolo 1 (2 optional) trazione idraulica con motore a pistoni assiali, riduttore epicicloidale con impianto di frenatura idraulica. I cingoli sono azionabili sia in modalità sincrona sia indipendenti l'uno dall'altro.
Zavorra centrale	8 t, costituita da 2 piastre da 4 t.

## Torretta

Telaio ralla di rotazione	Telaio ralla di rotazione Liebherr, costituito da ralla di rotazione con IV argano e cavalletto per montaggio del braccio asportabile. Collegato alla sezione centrale cingolata grazie a ralla di rotazione.
Motore gru con isolamento acustico	Motore diesel 6 cilindri Liebherr, raffreddamento ad acqua, 270 kW (367 PS), coppia max. 1720 Nm. Serbatoio carburante ca. 1100 l. Emissioni gas di scarico in base alle direttive CE 97/68 e EPA/CARB.
Argano 1	Argano standard, azionamento idraulico con pompe a cilindrata variabile a pistoni assiali con riduttore epicicloidale integrato.
Argano IV	Argano per impennamento del braccio.
Verricello per armare le funi	Verricello ausiliario per armamento funi.
Ralla	2 gruppi di rotazione (da 3 a 5 optional), gestiti idraulicamente grazie al motore a pistoni assiali e riduttore epicicloidale con freni d'arresto precaricati a molla ad azionamento idraulico. Freni resistenti all'usura grazie a circuiti idraulici chiusi.
Cabina gru	Ampia cabina inclinabile lateralmente e reclinabile, strumentazione semplice e sicura. Riscaldamento dell'acqua indipendente dal motore, aria condizionata.
Azionamento gru	Azionamento elettronico sincrono servoassistito. Regolazione progressiva delle movimentazioni della gru grazie alla regolazione delle pompe idrauliche nonché alle regolazioni del numero di giri del motore diesel.
Comandi gru	Inserimento dei dati configurazione grazie a semplici funzioni interattive. Tutte le movimentazioni gru vengono comandate da due manipolatori principali a 4 movimenti e due pedali a 2 movimenti. Tutte le movimentazioni di lavoro possono essere eseguiti indipendentemente.
Telecamera controllo	Telecamere con monitor a colori. Telecamere per gli argani e per la parte posteriore.
Zavorra piattaforma girevole	Piastra base 15 t

## Sistemi braccio

Braccio principale S2	Sistema 2821 con testa braccio per portata max. 300 t. Lunghezze braccio S2 18 m – 96 m. Lunghezze braccio S2DB 30 m – 108 m con sistema Derrick.
Braccio principale SL	Sistema 2821/2417 con testa braccio per portata max. 200 t. Lunghezze braccio SL 24 m – 102 m. Lunghezze braccio SLD 30 m – 120 m con sistema Derrick.
Falcone variabile W	Sistema 2417 con testa braccio per portata max. 200 t. Lunghezze braccio 24 m – 96 m. Per l'utilizzo del falcone variabile è necessario l'argano V.
Falcone per montaggio turbina eolica HS	Falcone ausiliario 90 t / 4,5 m per montaggio turbina eolica. Montaggio con vari sistemi di braccio SL.
Falcone tralicciato fisso F	Sistema 1109 con testa braccio per portata max. 60 t. Falcone tralicciato fisso 12 m – 36 m.
Sistema Derrick D	Sistema 2417 inclusi gli stralli. Per l'utilizzo del braccio Derrick è necessario l'argano III.
Telaio per contrappeso B	Per max. 210 t di zavorra Derrick con raggio max. di 15 m, e raggi variabili da 9 m a 15 m.
Carrello contrappeso BW	Per max. 210 t di zavorra Derrick con raggio max. di 15 m, per raggi variabili di 11 m – 15 m.

## Equipaggiamento aggiuntivo

Argano II	2. argano.
Argano III	Regolazione braccio principale/utilizzo Derrick.
Argano V	Regolazione falcone variabile.
Zavorra	Zavorra centrale 38 t, 4 piastre da 7,5 t addizionali. Zavorra ralla 125 t - 4 piastre da 5 t e 2 piastre da 10 t addizionali. Zavorra sospesa B 205 t – 9 piastre da 5 t e 16 piastre da 10 t per un totale di 210 t di zavorra Derrick. Carrello contrappeso BW 190 t – 10 piastre da 5 t e 14 piastre da 10 t per un totale di 210 t zavorra Derrick.
Stabilizzazione meccanica aggiuntiva	Per il sollevamento combinazioni braccio lunghe senza zavorra Derrick.
Stabilizzazione montaggio idraulico	Sollevamento della macchina base per montaggio e smontaggio.
Cilindro di montaggio idraulico	Per automontaggio della macchina base e argani.
Dispositivo di zavorramento idraulico	Per automontaggio della zavorra ralla.
Puleggia 32 t (24 t)	Per montaggio su testa braccio S o SL, W, WV.

Ulteriore equipaggiamento su richiesta.

Equipaggiamento di serie e optional conforme al listino prezzi attuale.

**Technische Beschreibung**  
**Technical description**  
**Description techniques • Descrizione tecnica**  
**Descripción técnica • Техническое описание**

<b>Máx.capacidad de carga</b>	<b>350 t para 6 m de radio de trabajo. Sistema SDB – con 48 m de S.</b>
<b>Momento de carga máx.</b>	<b>4.272 tm – 267 t para 16 m de radio de trabajo. Sistema S2DB – con 30 m de S2.</b>

## Chasis sobre cadenas

<b>Mecanismo de traslación</b>	Sistema de traslación de Liebherr, compuesto por una estructura central, dos vigas centrales, y porta orugas con tejas de 1,2 m (opcional 1,5 m).
<b>Accionamiento de traslación</b>	Por cada soporte de cadenas, 1 (2 como opción) accionamiento hidráulico de traslación compuesto de motor de pistones axiales de desplazamiento variable, engranaje planetario con freno de tren de rodaje accionado por muelle y liberable por sistema hidráulico y rueda cabilla. Las cadenas pueden controlarse de forma sincronizada, así como independientemente y en sentidos opuestos.
<b>Contrapeso central</b>	8 t, consistentes en 2 placas de 4 t cada una.

## Superestructura

<b>Bastidor de superestructura</b>	Bastidor de superestructura Liebherr, compuesto por superestructura con cabrestante IV y caballete A desmontable, unida a la estructura central mediante una corona de giro de rodillos.
<b>Motor de grúa con aislamiento de ruidos</b>	Diesel de 6 cilindros, Fabricante Liebherr, refrigerado por agua, potencia 270 kW (367 PS) par de giro máx. 1720 Nm. Depósito de combustible alrededor 1100 l. Emisiones Co2 según normativa 97/68/EG y EPA/CARB.
<b>Cabrestante I</b>	Cabrestante estándar, accionado hidráulicamente, con bombas variables con pistones axiales con caja de transferencia integrada.
<b>Cabrestante IV</b>	Sistema de elevación.
<b>Cabrestante de reenvíos</b>	Cabrestante auxiliar para reenvíos.
<b>Mecanismo de giro</b>	2 mecanismos de giro (3 ó 5 como opción), accionados por sistema hidráulico mediante motor de pistones axiales de desplazamiento variable y engranaje planetario con freno de retención accionado por muelle y liberable por sistema hidráulico. Frenado sin desgaste mediante circuito cerrado de aceite.
<b>Cabina de grúa</b>	Cabina espaciosa, desplazable lateralmente e inclinable hacia atrás, con instrumentos de control y mando y calefacción por agua caliente independiente del motor, aire acondicionado.
<b>Mando de grúa</b>	Servomando con dispositivo electrónico de sincronización mediante tres palancas de mando de 4 direcciones en cruz y dos palancas de mando de 2 direcciones. Regulación sin escalonamiento de los movimientos de grúa mediante ajuste de las bombas hidráulicas y adicionalmente mediante modificación de la velocidad del motor diesel.
<b>Dispositivos de seguridad</b>	Limitador de sobrecarga LICCON, limitación de fin de carrera, indicador electrónico de inclinación, válvulas de seguridad contra rotura de tubos y latiguillos, anemómetro.
<b>Supervisión por cámara</b>	Monitores a color, Cámaras para zona de cabrestante y parte trasera.
<b>Contrapeso superestructura</b>	Placa base de 15 t

## Sistemas de pluma

<b>Pluma principal S2</b>	Sistema 2821 con cabezal para máx. capacidad de carga de 300 t. Longitud de pluma S2 18 m – 96 m. Longitud de la pluma S2DB 30 m – 108 m con sistema Derrick.
<b>Pluma principal SL</b>	Sistema 2821/2417 con cabezal para máx. capacidad de carga de 200 t. Longitud de pluma SL 24 m – 102 m. Longitud de la pluma SLD 30 m – 120 m con sistema Derrick.
<b>Plumín abatible W</b>	Sistema 2417 con cabezal para capacidad de carga máx. de 200 t. Longitud del plumín abatible 24 m – 90 m. Para servicio del plumín abatible se precisa cabrestante V.
<b>Plumín para energía eólica HS</b>	Plumín auxiliar 90 t / 4,5 m para montaje de aerogeneradores. Montaje en diferentes configuraciones de SL.
<b>Plumín fijo de celosía F</b>	Sistema 1109 con cabezal para capacidad de carga máx. de 60 t. Plumín fijo de celosía 12 m – 36 m.
<b>Sistema Derrick D</b>	Sistema 2417 incluidos tirantes de sujeción. Para el servicio del sistema Derrick se precisa el cabrestante III.
<b>Bandeja de contrapeso B</b>	Para un contrapeso máx. Derrick de 210 t con un radio máx. 15 m, con radios variables radios escalonados de 9 m – 15 m.
<b>Carro de contrapeso BW</b>	Para un contrapeso Derrick de 210 t con un radio máx. 15 m, para radios variables escalonados de 11 m – 15 m.

## Equipamiento adicional

<b>Cabrestante II</b>	Cabrestante II.
<b>Cabrestante III</b>	Abatimiento de la pluma principal / servicio Derrick.
<b>Cabrestante V</b>	Abatimiento del plumín abatible.
<b>Contrapeso</b>	Contrapeso central 38 t, 4 placas adicionales de 7,5 t cada una. Contrapeso de superestructura 125 t – 4 placas adicionales de 5 t cada una y 2 placas adicionales de 10 t cada una para un total de 210 t de contrapeso derrick. Carro de contrapeso BW 190 t – 10 placas de 5 t cada una y 14 placas de 10 t cada una para un total de 210 t de contrapeso derrick.
<b>Apoyos adicionales mecánicos</b>	Para montaje de plumas largas combinadas sin contrapeso Derrick.
<b>Apoyos de montaje hidráulicos</b>	Para elevar la grúa para su montaje/desmontaje.
<b>Cilindro hidráulico de montaje</b>	Para el automontaje de la máquina base y los cabrestantes.
<b>Dispositivo hidráulico de colocación de contrapeso</b>	Para el automontaje del contrapeso de la plataforma giratoria.
<b>Narices 32 t (24 t)</b>	Para el montaje en cabezal S o SL, W, WV.

**Otro equipamiento adicional bajo sugerencia.**  
**Equipamiento de serie y opciones correspondientes al listado de precios actual.**

## Technische Beschreibung

### Technical description

Description techniques • Descrizione tecnica

Descripción técnica • Техническое описание

Макс. грузоподъемность	350 т при вылете 6 м. SDB – система с S 48 м.
Макс. грузовой момент	4.272 тм – 267 т при вылете 16 м. S2DB-система с S2 30 м.

## Гусеничный механизм передвижения

Механизм передвижения	Гусеничный механизм передвижения Либхерр, состоящий из гусеничной тележки и двух гусеничных движителей с траками 1,2 м (опционально 1,5 м).
Ходовой привод	На каждом гусеничном движителе имеется 1 (2 по заказу) гидравлический ходовой привод, в состав которого входят аксиально-поршневой регулируемый двигатель, планетарная коробка передач с подпружиненным тормозом механизма передвижения, имеющим гидравлическое регулирование зазора, и с цепной звездочкой. Управление гусеницами может происходить как синхронно, так и независимо друг от друга и в противофазе.
Центральный балласт	8 т, состоящий из 2 плит по 4 т.

## Поворотная платформа крана

Рама поворотной платформы	Рама поворотной платформы Либхерр, состоящая из поворотной платформы с лебедкой IV и съемной А-стойки, соединена с гусеничной тележкой через роликовое опорно-поворотное устройство.
Двигатель крана с шумоизоляцией	6-цилиндровый дизель, производство Либхерр, водяное охлаждение, мощность 270 кВт (367 л.с.), макс. крутящий момент 1720 нм. Топливный бак: прим. 1100 л. Выброс ОГ в соответствии с директивами по 97/68/EG и EPA/CARB.
Лебедка I	Стандартная грузовая лебедка, гидравлический привод от аксиально-поршневых регулируемых насосов со встроенным планетарным редуктором.
Лебедка IV	Механизм натяжения.
Запасовочная лебедка	Вспомогательная лебедка для запасовки канатов.
Механизм поворота	2 механизма поворота (3 или 5 – по заказу), с гидравлическим приводом через аксиально-поршневой нерегулируемый гидромотор и планетарную коробку передач с подпружиненным удерживающим тормозом, имеющим гидравлическое регулирование зазора. Торможение без износа – через замкнутый масляный контур.
Кабина крана	Просторная кабина с приборами управления и контроля, может поворачиваться в сторону и наклоняться назад, автономное (независимое от двигателя) жидкостное отопление и кондиционер.
Управление крана	Сервоуправление с электронным синхронизирующим устройством при помощи трех четырехпозиционных коммандо-контроллеров и двух двухпозиционных рычагов управления. Бесступенчатое управление движениями крана путем регулировки работы гидронасосов и дополнительно изменением частоты вращения дизельного двигателя.
Приборы безопасности	Система защиты от перегрузок LICCON, ограничение высоты подъема, электронная индикация наклона, предохранительные клапаны при разрыве трубопроводов и шлангов, анемометр.
Контроль через видеокамеру	Цветных монитора, камеры заднего вида и контроля лебедок.
Противовес поворотной платформы	Основная плита 15 т

## Стреловые системы

Основная стрела S2	Система 2821 с головной секцией для макс. грузоподъемности 300 т. Длина стрелы S2 18 м – 96 м. Длина стрелы S2DB 30 м – 108 м с деррик-системой.
Основная стрела SL	Система 2417 с головной секцией для макс. грузоподъемности 200 т. Длина стрелы SL 24 м – 102 м. Длина стрелы SLD 30 м – 120 м с деррик-системой.
Качающийся решетчатый удлинитель W	Система 2417 с головной секцией для макс. грузоподъемности 200 т. Длина удлинителя с изменяемым вылетом 24 м – 90 м. Для работы удлинителя с изменяемым вылетом требуется лебедка V.
Удлинитель для монтажа ветровых генераторов HS	вспомогательный удлинитель 90 т / 4,5 м для монтажа ветровых генераторов. Монтаж возможен на всех стреловых комбинациях-SL.
Неподвижный решетчатый удлинитель F	Система 1109 с головной секцией для макс. грузоподъемности 60 т. Неподвижный решетчатый удлинитель 12 м – 36 м.
Деррик-система D	Система 2417, включая штанги расчала. Для работы в режиме деррика требуется лебедка III.
Основание противовеса B	Для макс. балласта деррика 210 т при макс. радиусе 15 м и плавного изменения радиуса 9 м – 15 м.
Балластная тележка BW	Для макс. балласта деррика 210 т при макс. радиусе 15 м, для плавного изменения радиуса 11 м – 15 м.

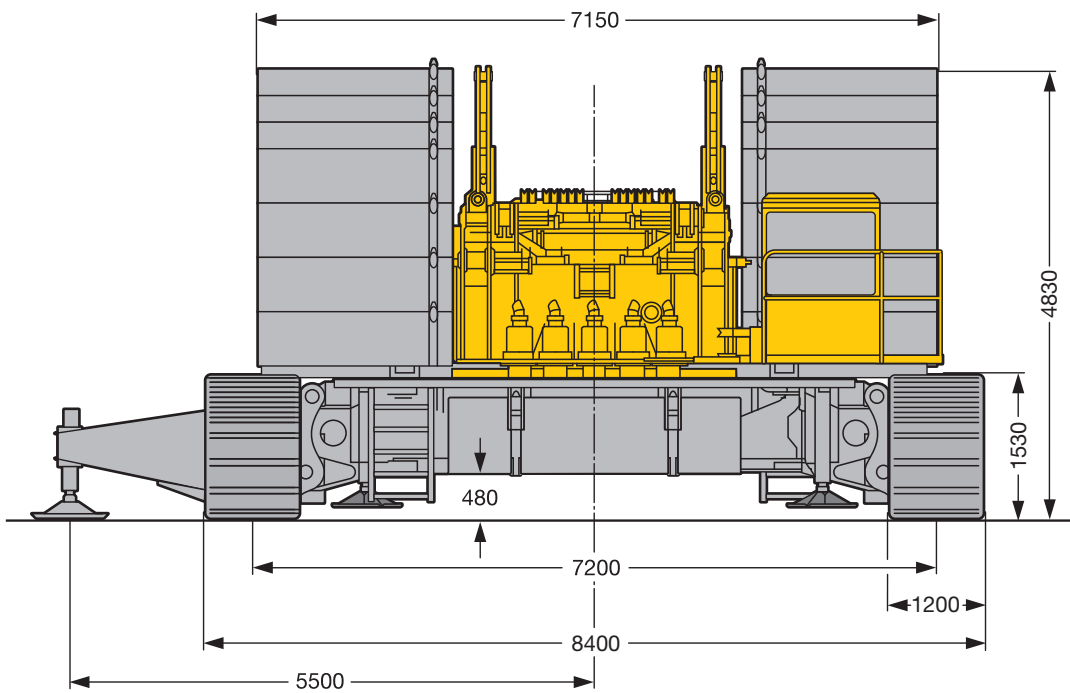
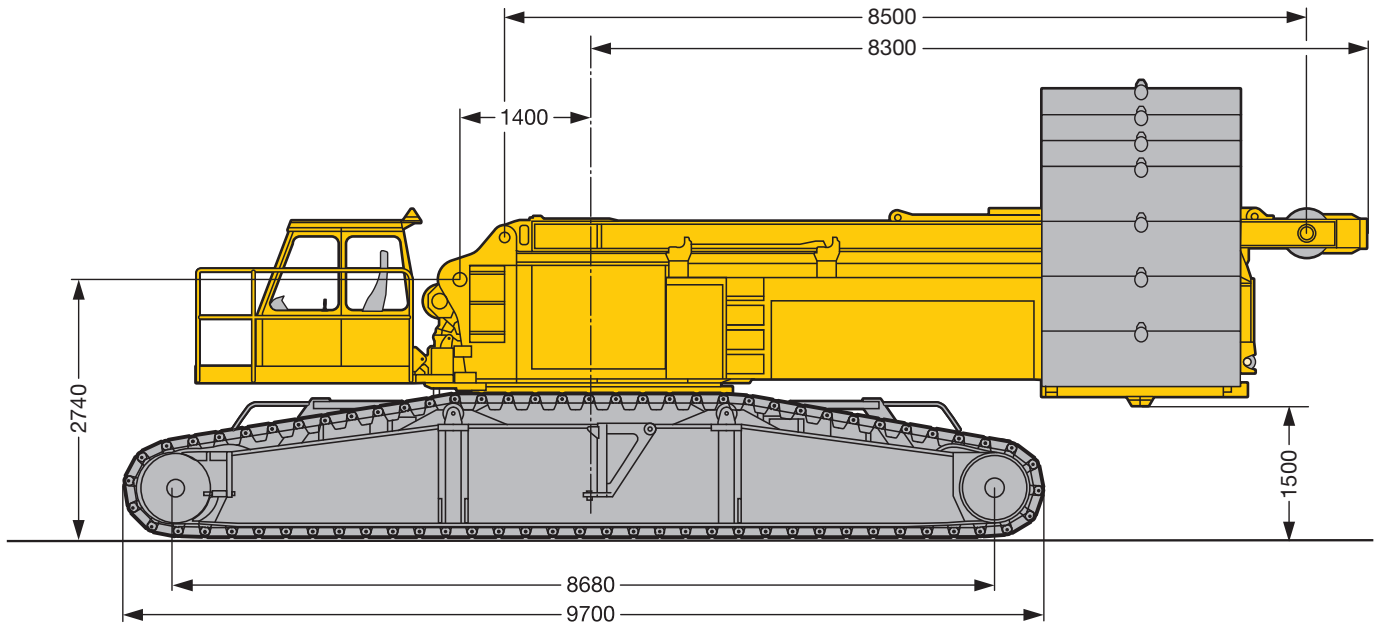
## Дополнительное оборудование

Лебедка II	2-я грузовая лебедка.
Лебедка III	Наклон главной стрелы / режим деррика.
Лебедка V	Наклон качающегося решетчатого удлинителя.
Противовес	Центральный противовес 38 т, дополнительно 4 плиты по 7,5 т. Противовес поворотной платформы 125 т, дополнительно 4 плиты по 5 т и 2 плиты по 10 т. Подвесной противовес B 205 т – 9 плит по 5 т и 16 плит по 10 т для общего противовеса деррика в 210 т. Балластная тележка BW 190 т – 10 плит по 5 т и 14 плит по 10 т для общего противовеса деррика в 210 т.
Механическая дополнительная установка на опоры	Для установки длинных стреловых комбинаций без балласта деррика.
Гидравлические монтажные опоры	Подъем базовой машины для монтажа / демонтажа.
Гидравлическое монтажный цилиндр	Для самомонтажа базовой машины и лебедок.
Гидравлический устройство баллаستي-ровки	Для самомонтажа противовеса поворотной платформы.
Мачтовый наконечник 32 т (24 т)	Для установки на оголовке S или SL, W, WV.

Другое дополнительное оборудование – по запросу.  
Серийное оснащение и опции – в соответствии с текущим прайс-листом.

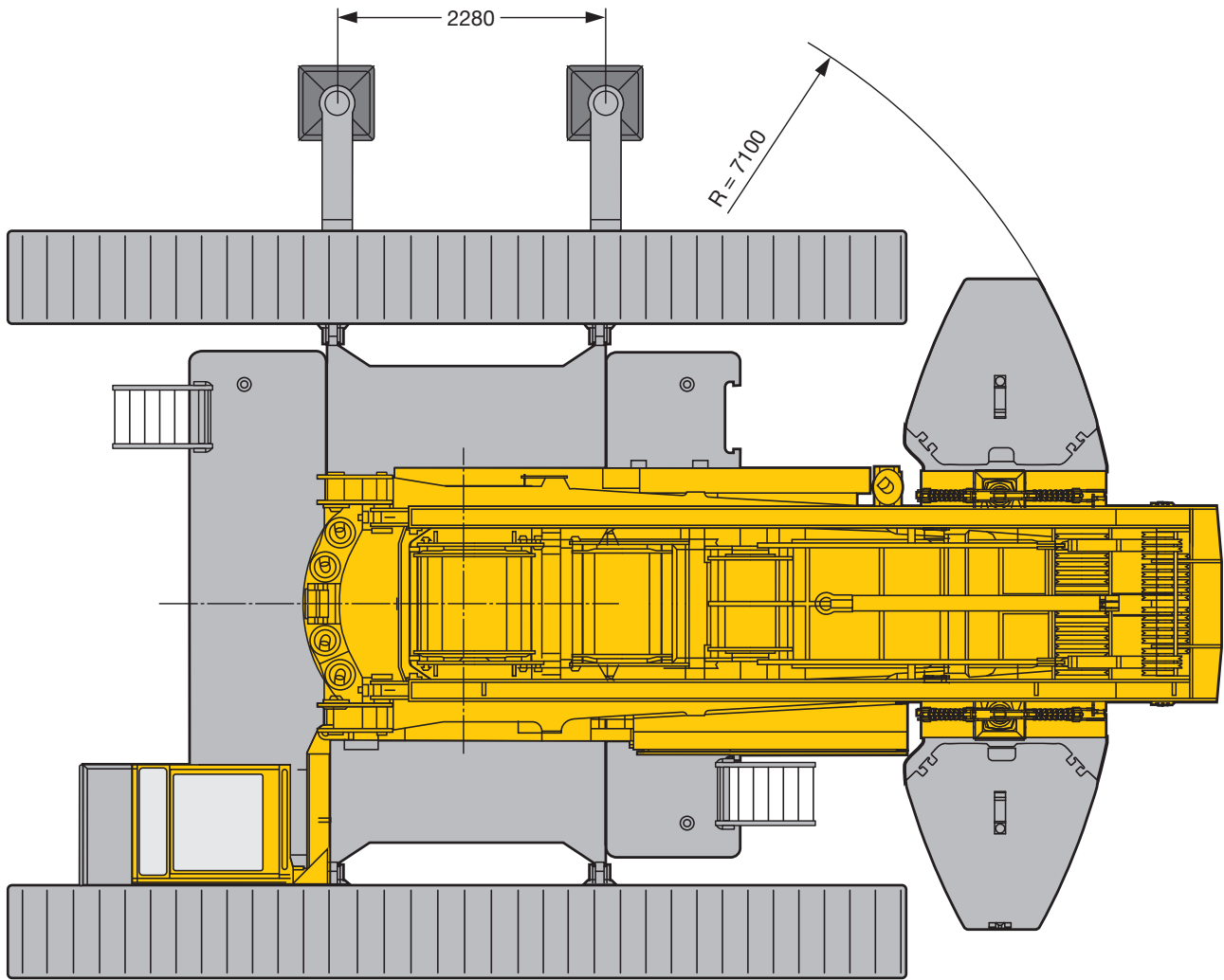


**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**



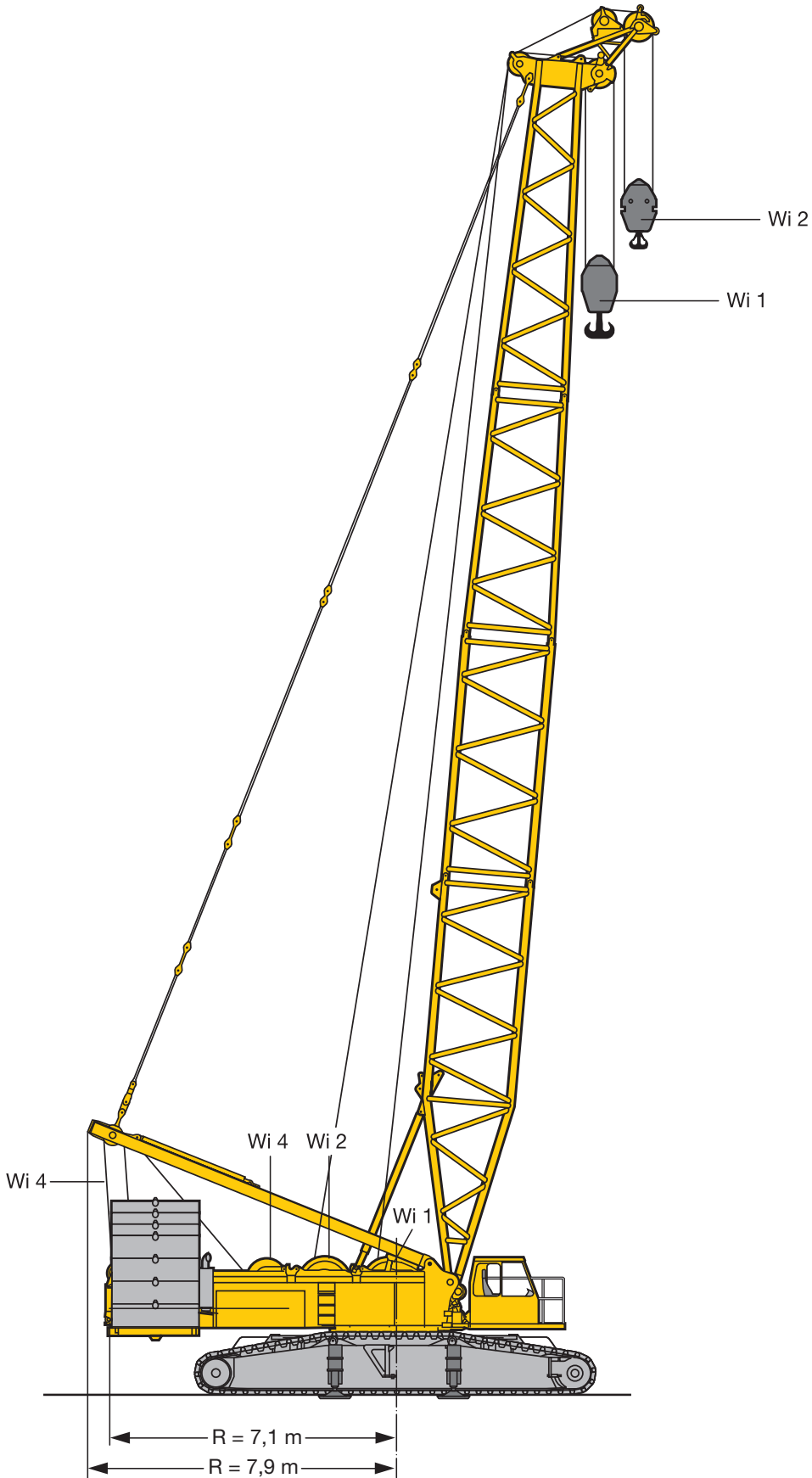
S2022

**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombrement • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**



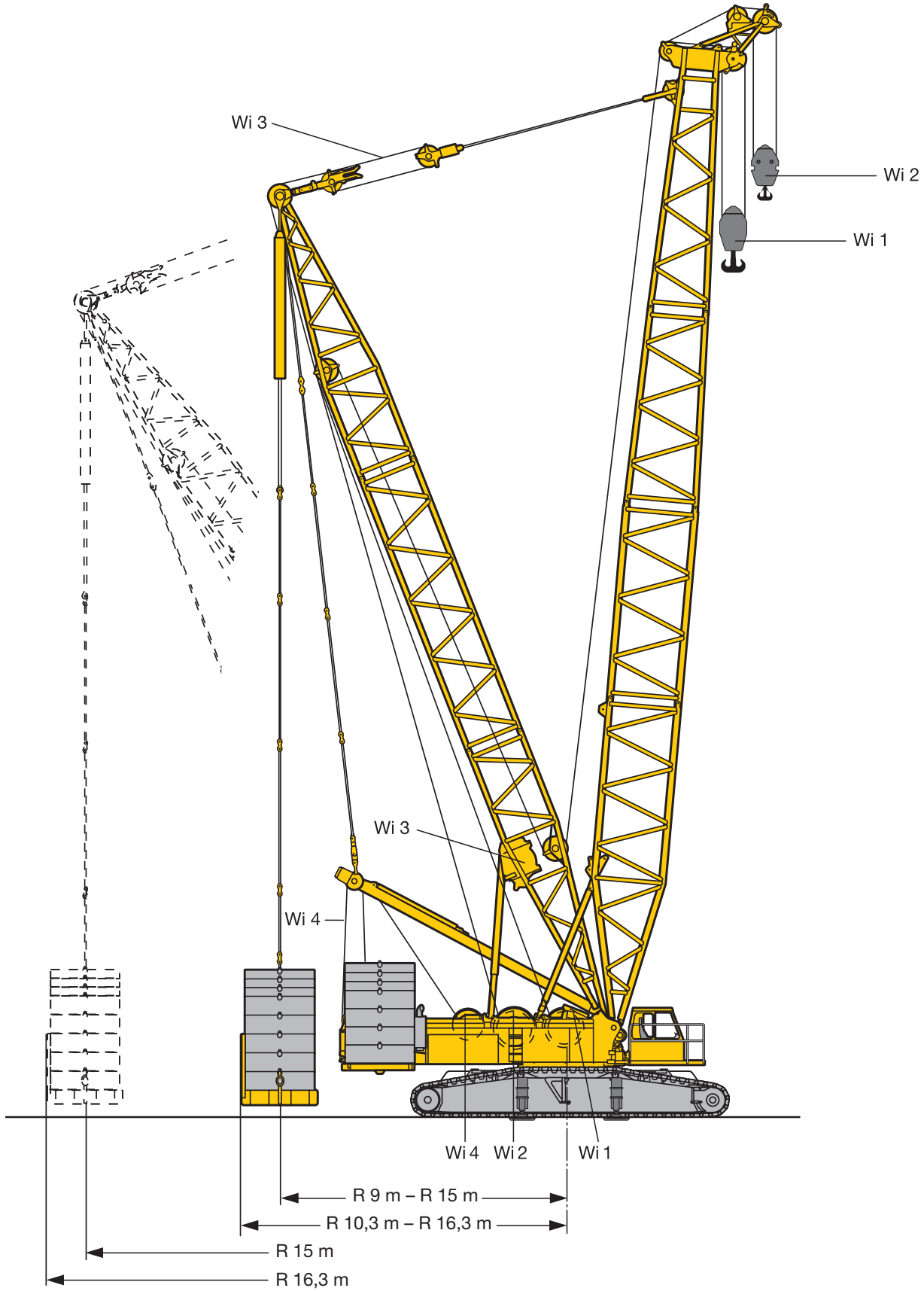
S2785

**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**



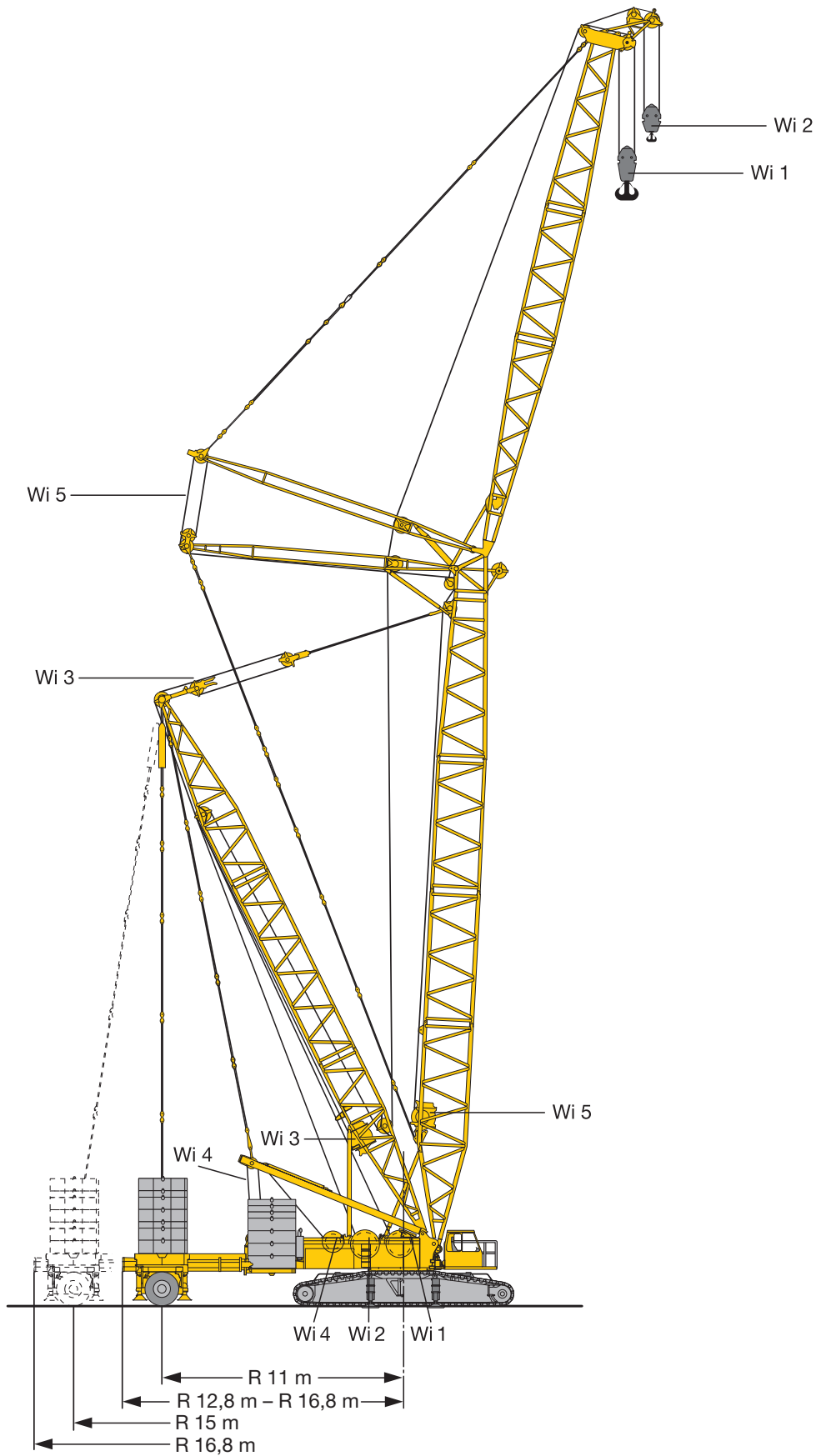
S2023.01

**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**








S2024.01

**Maße**  
**Dimensions**  
**Encombremet • Dimensioni**  
**Dimensiones • Габариты крана**





S2025.01

**Winden**  
**Winches**  
**Treuil · Argani**  
**Cabrestantes · Лебедки**

Antriebe · Drive Mécánismes · Meccanismi Accionamiento · Приводы	Geschwindigkeiten · Working speeds Witesse · Velocità Velocidades · Скорости	Max. Seilzug · Max. single line pull Effort au brin maxi · Mass. tiro diretto fune Tiro máx. en cable · Макс. тяговое усилие	Seil Ø / Seillänge · Rope diameter / length Diamètre / Longueur du câble · Diametro / lunghezza fune Diámetro / longitud cable · Диаметр / длина каната
	0 – 160 m/min	160 kN	28 mm / 1000 m
	0 – 160 m/min	126 kN	25 mm / 600 m
	0 – 160 m/min		
	2 x 0 – 80 m/min		
	0 – 160 m/min		

**Geschwindigkeiten · Working speeds**  
**Vitesse · Velocità · Velocidades · Скорости**

	Drehgeschwindigkeiten · Slewing speeds · Vitesses d'orientation Velocità di rotazione · Velocidades de giro · Скорости вращения	0 - 1,85 min <sup>-1</sup> об/мин
	Fahrgeschwindigkeiten · Travel speeds · Vitesses de translation Velocità di trasferimento · Velocidades de traslación · Скорости хода	0 - 1,63 km/h


**Hakenflaschen · Hook blocks**  
**Moufles à crochet · Bozzello · Pastecas · Крюковые подвески**




Traglast · Load t Forces de levage · Portata t Capacidad de carga · Грузоподъемность, т		Rollen · No. of sheaves Poules · Pulegge Poleas · Канатных блоков	Stränge · No. of lines Brins · Tratti portanti Reenvíos · Запасовка	Gewicht · Weight t Poids · Peso t Peso · Собст. вес, т
*	**			
300 t	236 t	11	22	4,6 / 5,6 / 6,6 / 7,6
215 t	169 t	7	15	3,2 / 4,2 / 5,2
107 t	84 t	3	7	1,5 / 2,5 / 3,5
47 t	37 t	1	3	1 / 2
16 t	12 t	–	1	1,1

\* Winde/winch/treuil/argano/cabrestante/лебедка 1 (28 mm) \*\* Winde/winch/treuil/argano/cabrestante/лебедка 2 (25 mm)

**Einscherplan, Seil Ø 28 mm · Reeving chart, Rope Ø 28 mm**  
**Tableau de mouflage · Piano per armatura funi · Esquema de reenvíos · Схема запасовки Ø 28 mm**

Stränge · No. of lines Brins · Tratti portanti Reenvíos · Запасовка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Max. Traglast · Max. capacity t Capacità maxi · Max. portata t Cap. de carga máx. t макс. Грузоподъемность, т	16	31	47	62	78	92	107	122	136	150	164	177	191	204	217	230	242	255	267	279	291	300
	16 t																					
	47 t																					
	107 t																					
	215 t																					
	300 t																					

**Einscherplan, Seil Ø 25 mm · Reeving chart, Rope Ø 25 mm**  
**Tableau de mouflage · Piano per armatura funi · Esquema de reenvíos · Схема запасовки Ø 25 mm**

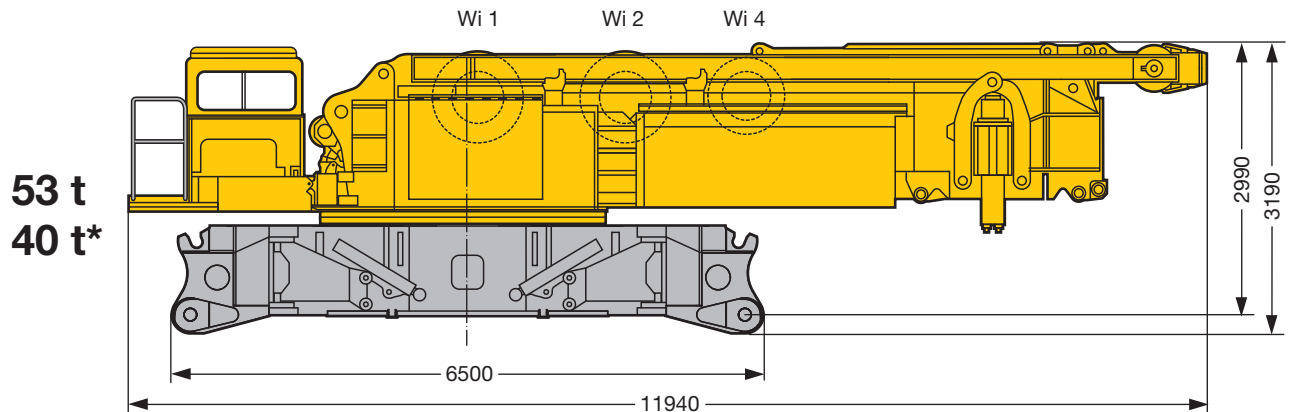
Stränge · No. of lines Brins · Tratti portanti Reenvíos · Запасовка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Max. Traglast · Max. capacity t Capacità maxi · Max. portata t Cap. de carga máx. t макс. Грузоподъемность, т	12	24	37	49	60	72	84	95	106	117	128	138	149	159	169	179	189	199	208	218	227	236
	12 t																					
	37 t																					
	84 t																					
	169 t																					
	236 t																					

not valid for Canada/USA/Taiwan

DIN EN 13000

**Transportplan**  
**Transportation plan**  
**Plan de transport · Piano di trasporto**  
**Esquema de transporte · Транспортная схема**

Drehbühne mit Winde 1, 2 und 4 und Raupenmittelteil, Montageabstützung und Ballastiereinrichtung  
 Superstructure with winch 1, 2 and 4 and crawler center section, assembly jacks and ballasting device  
 Partie tournante avec treuil 1, 2 et 4 et partie centrale du porteur, vérins de montage et dispositif de lestage  
 Piattaforma girevole con argano 1, 2, 4 e parte centrale del carro cingolato, stabilizzatori per montaggio e dispositivo di zavorramento  
 Superestructura con cabrestantes 1, 2, 4 y bastidor central de las orugas, apoyos de montaje y dispositivo para contrapesos  
 Поворотная платформа с лебедками 1, 2, 4 и гусеничная тележка, монтажные опоры и устройство балластировки



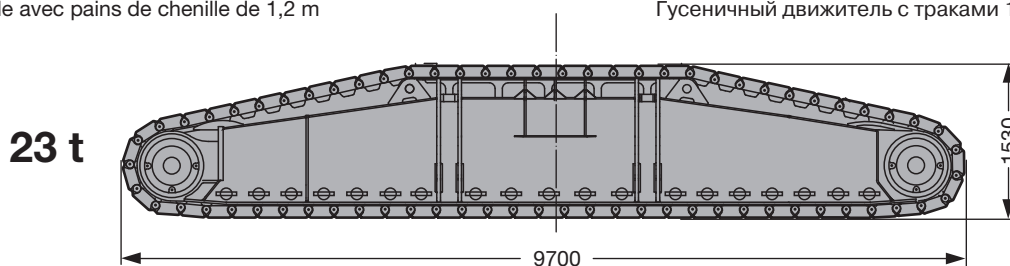
Breite / width / largeur / larghezza / ancho / ширина 3 m

\* ohne Winde 1 und 2, ohne Ballastiereinrichtung  
 without winch 1 and 2, without ballasting device  
 sans treuil 1 et 2, sans dispositif de lestage

\* senza argano 1 e 2, senza dispositivo di zavorramento  
 sin cabrestantes 1 y 2, sin dispositivo para contrapesos  
 без лебедки 1 и 2, без устройства балластировки

Raupenträger mit Bodenplatten 1,2 m  
 Crawler with track pads 1,2 m  
 Chenille avec pains de chenille de 1,2 m

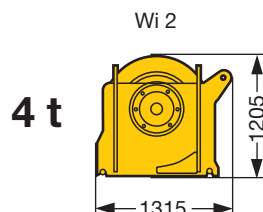
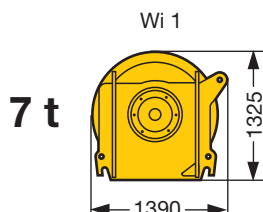
Cingoli con piastre 1,2 m  
 Porta orugas con tejas 1,2 m  
 Гусеничный движитель с траками 1,2 m



Breite / width / largeur / larghezza / ancho / ширина 1,2 m

Winde 1 inkl. Seil  $\varnothing$  28 mm  
 Winch 1 incl. rops  
 Treuil 1 incl. câble  
 Argano 1, incl. fune  
 Cabrestante 1 incl. el cable  
 Лебедка 1, включая канат

Winde 2 inkl. Seil  $\varnothing$  25 mm  
 Winch 2 incl. rops  
 Treuil 2 incl. câble  
 Argano 2, incl. fune  
 Cabrestante 2 incl. el cable  
 Лебедка 2, включая канат



Wi = Winde / winch / treuil / argano / cabrestante / Лебедка

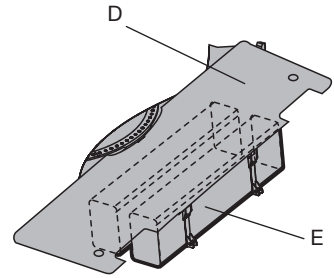
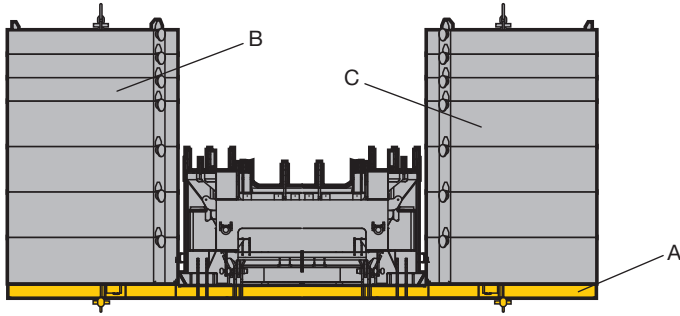
Breite / width / largeur / larghezza / ancho / ширина 1,6 m

S2031.01

**Transportplan**  
**Transportation plan**  
**Plan de transport · Piano di trasporto**  
**Esquema de transporte · Транспортная схема**

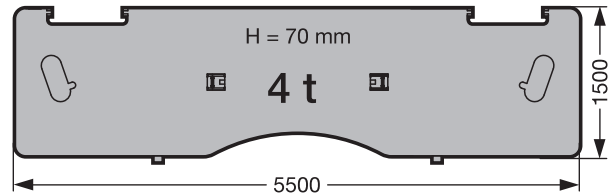
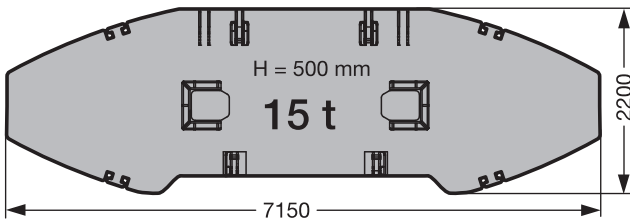
Drehbühnenballast 125 t  
 CWT at superstructure 125 t  
 Contrepoids tourelle 125 t  
 Zavorra piattaforma girevole 125 t  
 Contrapeso superestructura 125 t  
 Противовес поворотной платформы 125 т

Zentralballast 38 t  
 Central CWT 38 t  
 Lest central 38 t  
 Zavorra centrale 38 t  
 Contrapeso central 38 t  
 Центральный противовес 38 т



Teil A / Part A / Parte A / Pieza A / Часть А

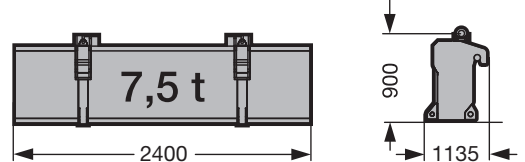
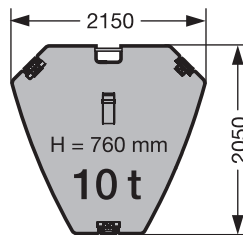
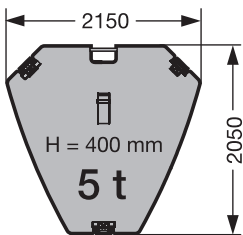
Teil D / Part D / Parte D / Pieza D / Часть D



Teil B / Part B / Parte B /  
Pieza B / Часть B

Teil C / Part C / Parte C /  
Pieza C / Часть C

Teil E / Part E / Parte E /  
Pieza E / Часть E



S2032.01

	Teil A · Part A Partie A · Parte A Pieza A · Часть A à 15 t	Teil B · Part B Partie B · Parte B Pieza B · Часть B à 5 t	Teil C · Part C Partie C · Parte C Pieza C · Часть C à 10 t
85 t	1 x	2 x	6 x
105 t	1 x	6 x	6 x
125 t	1 x	6 x	8 x

	Teil D · Part D Partie D · Parte D Pieza D · Часть D à 4 t	Teil E · Part E Partie E · Parte E Pieza E · Часть E à 7,5 t
8 t	2 x	–
38 t	2 x	4 x



## Auslegersysteme

### Boom/jib combinations

Configurations de flèche · Sistema braccio

Sistemas de pluma · Стреловые системы

**S**

Hauptausleger, schwer  
Main boom, heavy  
Flèche principale, lourde  
Braccio principale, pesante  
Pluma principal, servicio pesado  
Главная стрела, тяжелая

**D**

Derrickausleger  
Derrick  
Flèche derrick  
Braccio Derrick  
Pluma derrick  
Деррик-стрела

**BW**

Ballastwagen  
Ballast trailer  
Porteur de lest  
Carrello contrappeso  
Carro contrapeso  
Балластная тележка

**SL**

Hauptausleger, schwer / leicht  
Main boom, heavy / light  
Flèche principale, lourde / légère  
Braccio principale, pesante / leggero  
Pluma principal, servicio pesado / ligera  
Главная стрела, тяжелая / легкая

**B**

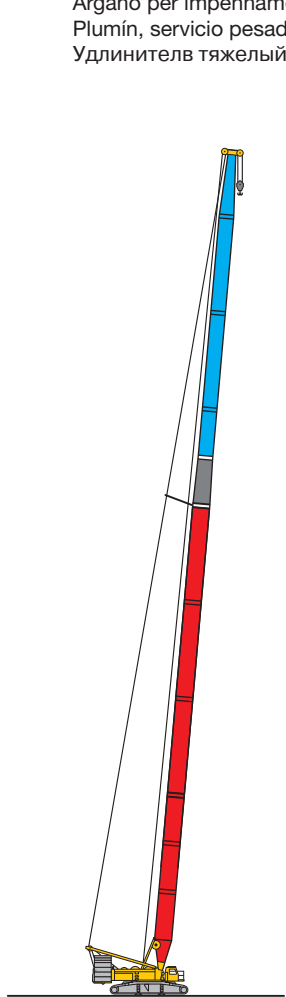
Schwebeballast  
Suspended ballast  
Lest suspendu  
Zavorra sospesa  
Contrapeso flotante  
Подвесной противовес

**F**

Feste Gitterspitze  
Lattice fly jib  
Fléchette treillis fixe  
Falcone tralicciato fisso  
Plumín fijo  
Неподвижный решетчатый удлинитель

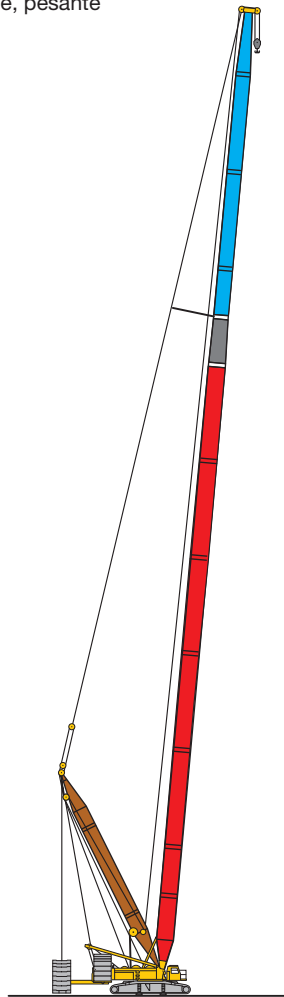
**W**

Nadelausleger, schwer  
Luffing jib, heavy  
Fléchette, lourde  
Argano per impennamento falcone, pesante  
Plumín, servicio pesado  
Удлинитель тяжелый



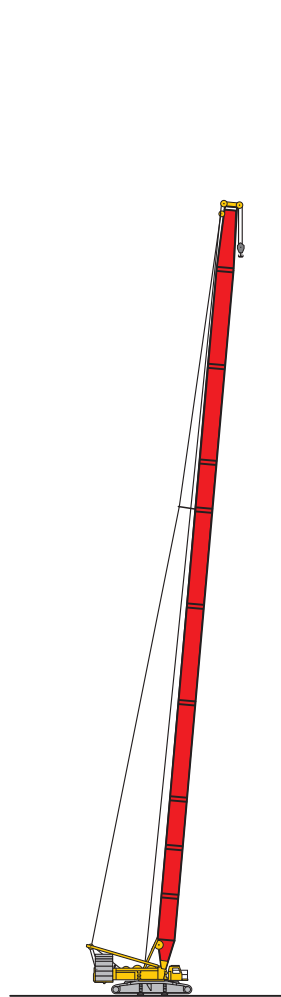
**SL**

SL 24 m – 102 m



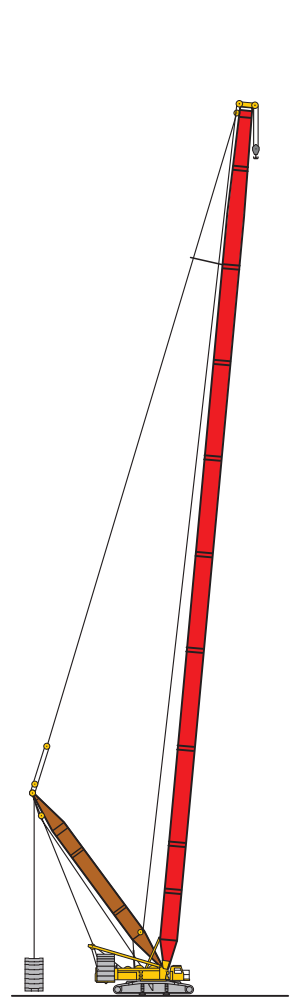
**SLD, SLDB/BW**

SL 30 m – 120 m  
D 27 m



**S2**

S 18 m – 96 m




**S2D, S2DB/BW**

S 30 m – 108 m  
D 27 m

 20 – 21

 22 – 25

 26 – 27








 28 – 32

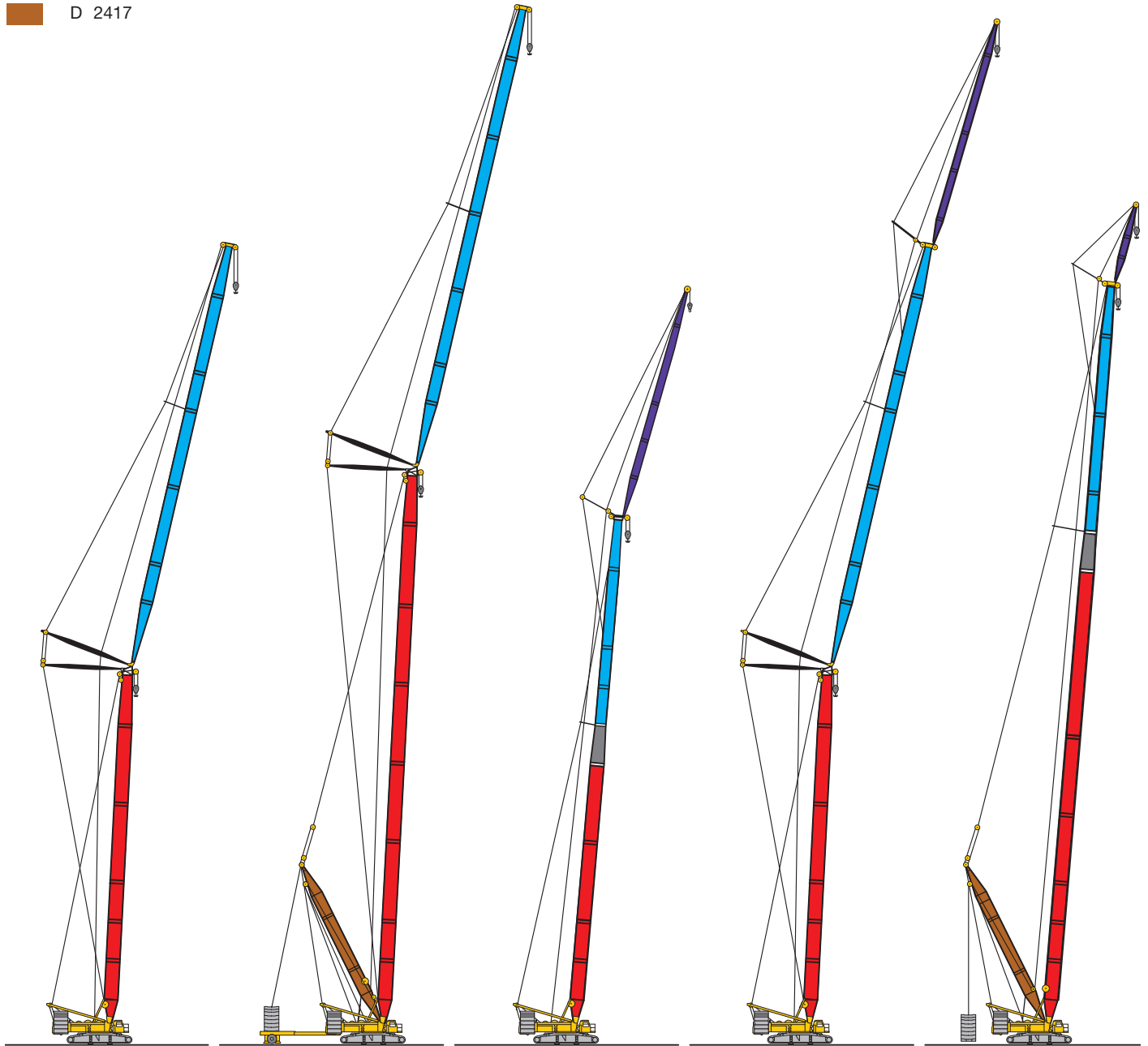
## Auslegersysteme

### Boom/jib combinations

Configurations de flèche · Sistema braccio

Sistemas de pluma · Стреловые системы

	S 2821		S 300 t
	LI 2417		L 200 t
	F 1109		F 60 t
	D 2417		



#### SW

S 24 m – 60 m  
W 24 m – 90 m



33 – 35

#### SDWB/BW

S 30 m – 84 m  
W 24 m – 90 m  
D 27 m



36 – 45

#### SLF

SLF 36 m – 96 m  
F 12 m – 36 m



46 – 51

#### SWF

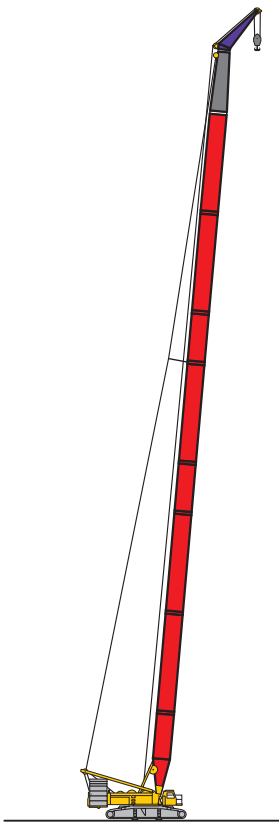
S 48 m – 60 m  
W 42 m – 78 m  
F 12 m – 36 m



52 – 55

#### SLDFB/BW

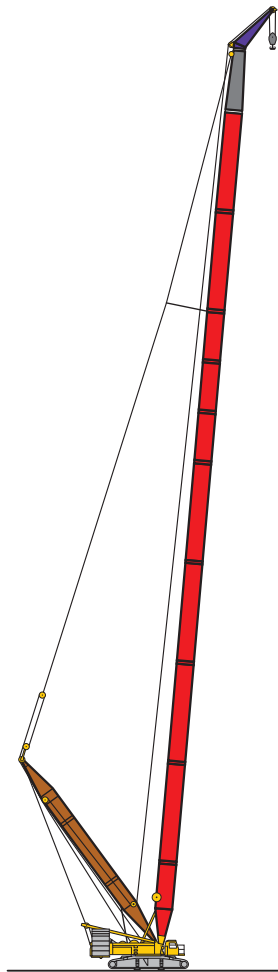
auf Anfrage  
on request  
sur demand  
su richiesta  
bajo demanda  
по запросу



**S3HS**

S 72 m - 90 m  
HS 4,5 m

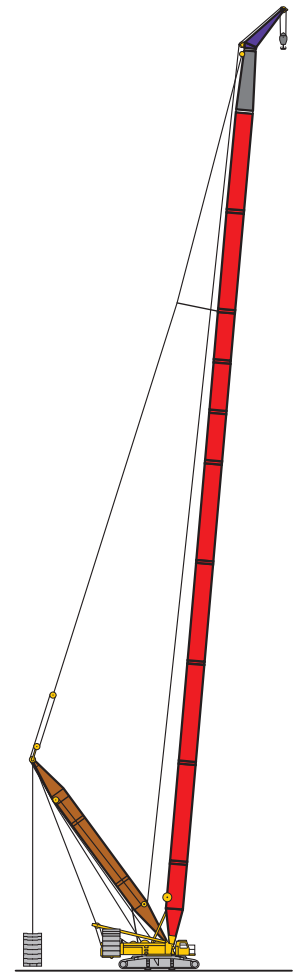
 56 - 57



**S3DHS**

S 84 m - 108 m  
HS 4,5 m  
D 27 m

 58 - 59

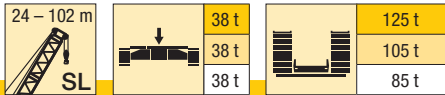


**S3DHSB**

S 84 m - 108 m  
HS 4,5 m  
D 27 m

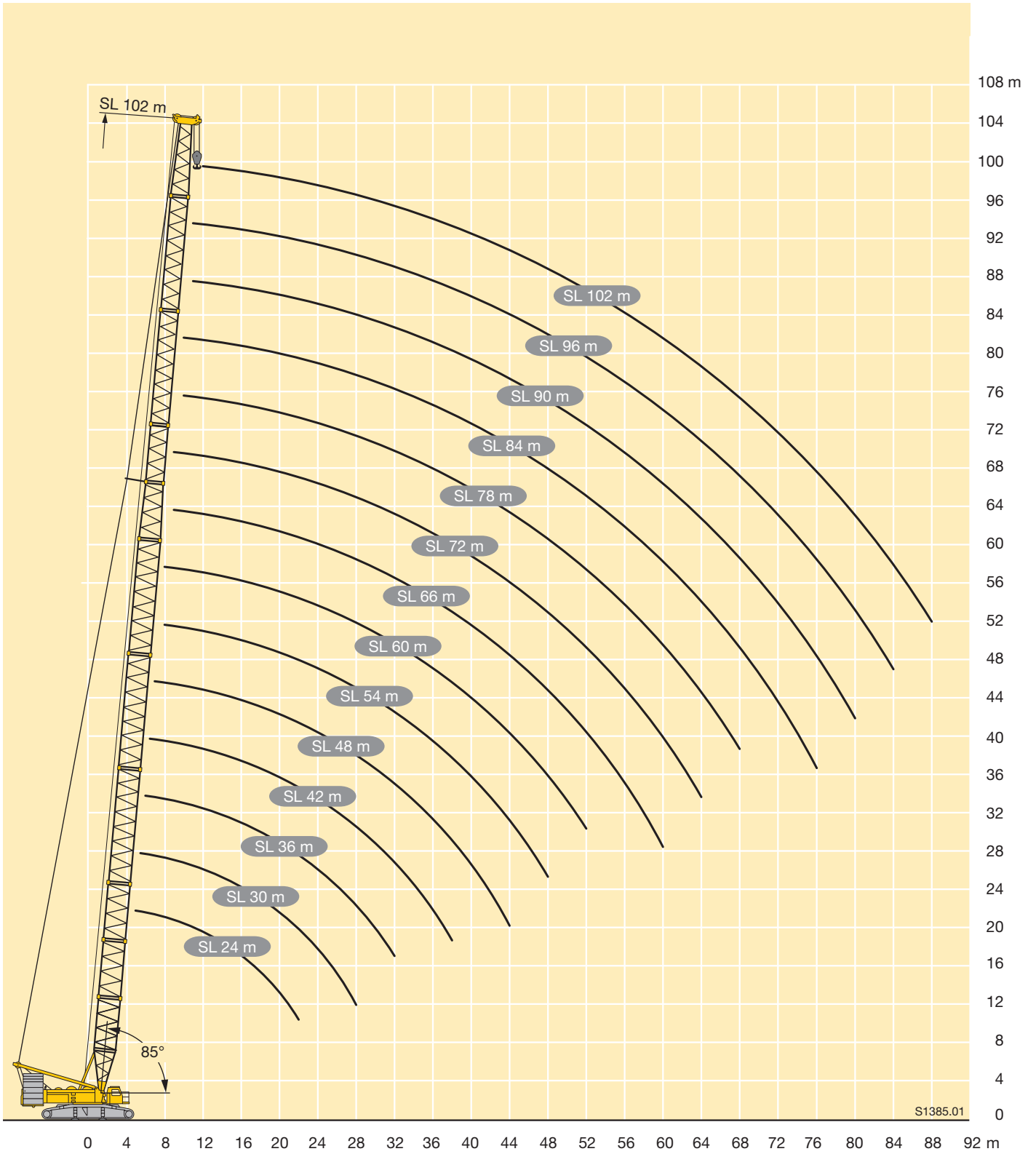
 60 - 61

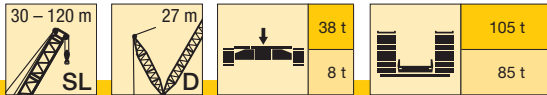
S2033.01



SL 24 - 102															
m	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	m
5	200														5
5,5	200	200													5,5
6	200	200	200												6
6,5	200	200	200	200											6,5
7	200	200	200	199	190										7
8	200	200	199	186	174	165	144								8
9	200	186	174	163	166	152	142	121	115						9
10	176	165	155	165	153	140	139	118	112	96	84				10
11	152	147	139	149	140	129	129	115	108	94	81	76	69		11
12	133	133	143	135	129	119	118	112	105	92	79	75	67	62	12
14	106	120	120	114	108	102	101	98	94	88	75	72	64	60	14
16	88	99	99	98	93	86	88	85	82	79	71	69	62	58	16
18	75	84	84	84	83	75	78	75	73	70	67	66	59	56	18
20	65	73	73	72	72	68	70	67	65	63	61	59	56	55	20
22	57	65	64	64	63	61	63	61	58	57	55	53	52	49,5	22
24		58	57	57	56	56	56	55	53	52	50	48	47	45	24
26		52	51	51	50	50	50	49,5	48,5	47	45,5	44	42,5	41	26
28		47	46,5	46	45,5	45	45	44,5	44	43	41,5	40	39	37,5	28
30			42,5	42	41,5	41	41	40,5	40	39,5	38,5	37	36	34	30
32			39	38,5	38	37,5	37,5	37	36,5	36	35,5	34	33	31,5	32
34				35,5	35	34	34	34	33,5	33	33	31,5	30,5	29	34
36				33	32,5	31,5	31,5	31	30,5	30,5	30	29,2	28,2	26,8	36
38				30,5	30	29,4	29,2	28,8	28,2	28	27,7	27,1	26,1	24,8	38
40					27,9	27,3	27,1	26,7	26,1	25,9	25,5	25	24,2	22,9	40
44					24,5	23,9	23,6	23,1	22,5	22,3	21,9	21,4	21	19,7	44
48						21,1	20,7	20,2	19,6	19,4	19	18,4	18,1	17	48
52							18,4	17,8	17,2	16,9	16,5	16	15,6	14,6	52
56								15,8	15,2	14,9	14,4	13,8	13,3	12,4	56
60								14,1	13,5	13	12,6	11,9	11,4	10,5	60
64									11,9	11,4	10,9	10,2	9,7	8,9	64
68										10	9,5	8,8	8,3	7,5	68
72											7,7	7,5	7	6,2	72
76											6	6,4	5,9	5,1	76
80												5,5	4,8	4,1	80
84													3,5	3,2	84
88														2,4	88

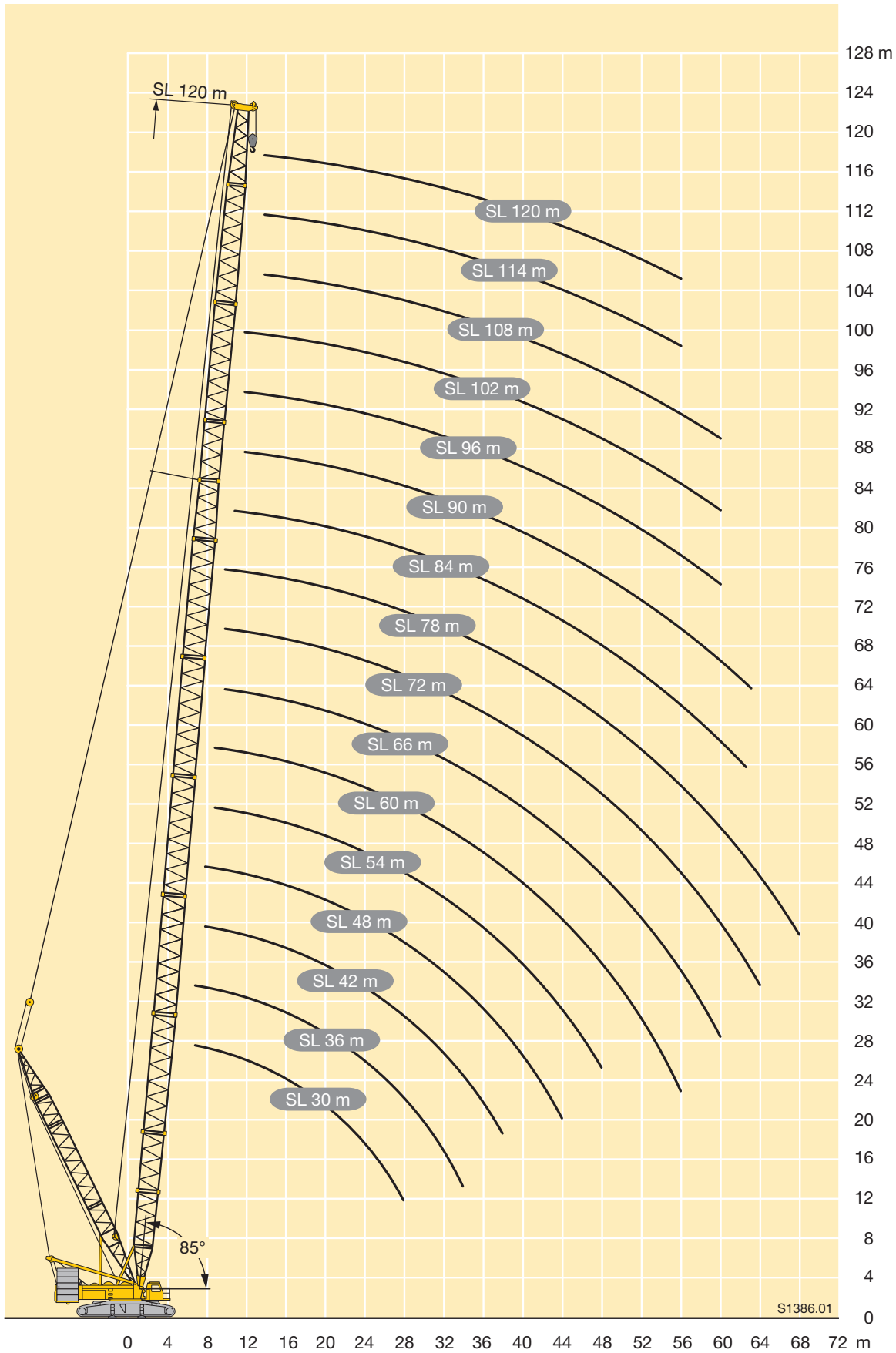
TAB 136010 / 136011 / 136012

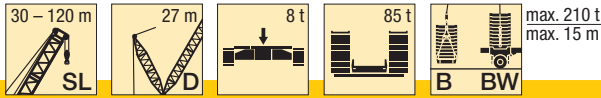




m	SL 30 - 120															m	
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114		120
									*	*	*	*	*	*	*		*
7	200	200															7
8	176	175	173	174													8
9	151	151	149	151	149	149											9
10	132	131	130	130	131	132	129	123	114								10
11	117	116	115	115	115	116	115	113	108	86							11
12	104	104	102	103	102	103	102	102	100	86	73	70	56				12
14	86	86	85	84	84	84	84	84	83	80	72	72	55	57	54	48	14
16	74	72	71	71	71	71	71	70	69	68	67	67	55	57	52	47,5	16
18	64	62	61	60	60	60	60	59	59	58	57	57	53	55	51	46,5	18
20	55	54	53	52	52	53	52	52	51	50	49	49	47,5	48	47,5	45,5	20
22	49,5	48	46,5	45,5	45,5	46,5	45	45,5	44	43,5	42,5	42	41,5	41	41,5	40	22
24	45	42,5	41	40,5	40,5	40,5	40,5	40	38,5	38	37	37	36,5	36	35,5	34	24
26	41	38,5	37	36	35,5	36,5	37	35	34	34	33	33	32	32	31	29,5	26
28	37	35	33,5	32,5	32,5	33	33,5	31,5	30,5	29,9	29,1	29,6	28,1	28,9	27,6	26,3	28
30		31,5	30	29,5	29,2	29,7	30	29	26,7	26,2	25,5	26,4	24,4	25,9	24,7	23,4	30
32		29,2	27,8	26,7	26,4	26,7	27,2	26,4	23,9	23,4	22,7	23,4	21,4	23,1	22	20,7	32
34		26,9	25,8	24,1	23,7	23,9	24,4	24,1	21,5	21	20,5	20,6	19,2	20,5	19,4	18,2	34
36			24	22,3	21,8	21,9	21,8	21,9	19,3	18,8	18,4	18	17,1	18	17	15,8	36
38			22,2	20,6	20,1	20,3	19,2	19,8	17,1	16,7	16,4	15,4	15,1	15,6	14,7	13,5	38
40				19,1	18,4	18,8	17,6	17,8	15,5	15,1	14,6	13,6	13,2	13,4	12,6	11,4	40
44				16,2	15,4	16	15,2	14	12,8	12,3	11,1	10,8	9,7	9,2	8,5	7,4	44
48					13,4	13,5	13,1	12,1	10,3	9,8	8,9	8,3	7,7	7,1	6,5	5,5	48
52						11,1	11,1	10,5	8	7,5	7,2	6	6,2	5,6	5,1	4,3	52
56						9,8	9,2	9,1	6,7	6,1	5,5	4,6	4,8	4,3	3,7	3,2	56
60							7,5	7,8	5,7	4,9	4	3,5	3,4	3			60
64								6,6	4,7	3,7	3						64
68									3,8								68

\* nur aufrichtbar mit Derrickballast / raisable only with derrick ballast / seulement relevable avec contrepoids derrick  
 innalzabile solo con zavorra Derrick / elevable sólo con contrapeso derrick / может быть смонтировано только с дерик-противовесом



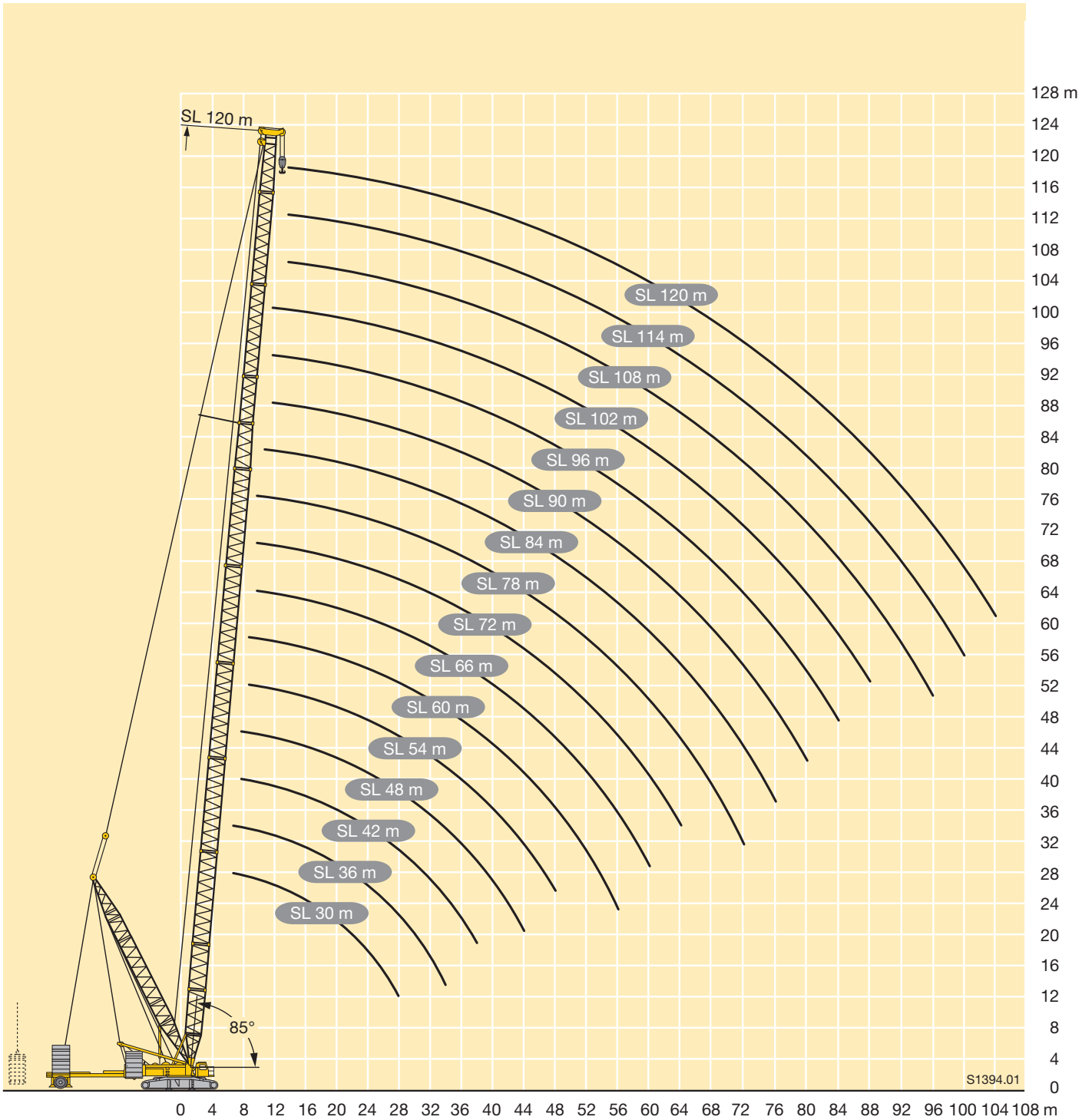


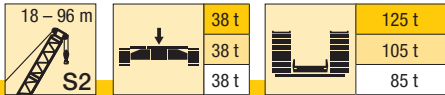
m	SL 30 - 120																m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	
7	200	200															7
8	200	200	200	192													8
9	200	200	200	192	180	159											9
10	200	200	200	191	180	159	146	128	112								10
11	200	200	200	191	180	159	146	128	111	100							11
12	200	200	200	192	180	159	146	128	109	99	86	79	68				12
14	200	200	200	192	180	159	146	128	107	97	85	77	68	60	54	50	14
16	200	200	200	192	179	159	146	125	105	95	82	76	68	60	52	49	16
18	200	200	200	192	179	159	143	123	102	94	79	75	67	60	51	48,5	18
20	183	196	199	192	179	154	136	121	100	92	77	73	66	59	51	48	20
22	163	176	184*	180	178	146	129	119	97	91	75	72	65	59	50	47,5	22
24	146	158	165	166	165	139	123	116	94	90	73	71	63	58	49	47	24
26	128	143	151	150	151	131	115	115	91	88	72	69	61	57	48	46	26
28	110	130	138	139	139	123	108	113	88	87	71	68	61	56	46	45	28
30		118	126	130	128	115	101	112	86	86	71	66	60	54	45	44	30
32		106	115	122	118	108	95	107	83	84	69	65	60	53	43,5	42,5	32
34		93	105	112	109	101	89	105	81	83	68	64	59	52	42	41	34
36			96	104	102	94	83	102	79	81	67	62	59	51	41	40	36
38			87	96	94	88	78	97	77	80	65	61	57	49,5	40	39	38
40				89	89	83	74	92	75	78	64	60	55	48,5	39	38	40
44				75	79	73	65	82	72	74	62	58	52	46,5	37	36	44
48					70	64	57	74	70	70	59	55	49,5	44,5	35	34	48
52						56	50	65	65	64	55	53	47	43	33	32	52
56						47	44	59	59	58	51	51	45	41	31,5	30,5	56
60							38	51	54	52	46,5	47	43,5	39,5	30	29	60
64								40	47,5	45,5	41	44	41	38	28,8	27,5	64
68									42,5	37	34,5	40	38,5	36,5	27,5	26,5	68
72									38	28,6	26,8	37,5	36,5	36	26,6	25,5	72
76										20,4	19,7	35,5	33,5	34	26	25	76
80											12,9	32	28,2	31,5	25,4	24	80
84												29	23	29,1	24,8	23	84
88													20	26,9	24,3	22	88
92														24,7	23,7	19	92
96														22,6	22,1	16	96
100															20,2	13	100
104																10	104

\* maximaler Lastmoment / maximum load moment / couple de charge maximum  
 max. momento di carico / momento de carga máximo / максимальный грузовой момент

TAB 136025 / 136026 / 136027 / 136124 / 136128 / 136129 / 136130

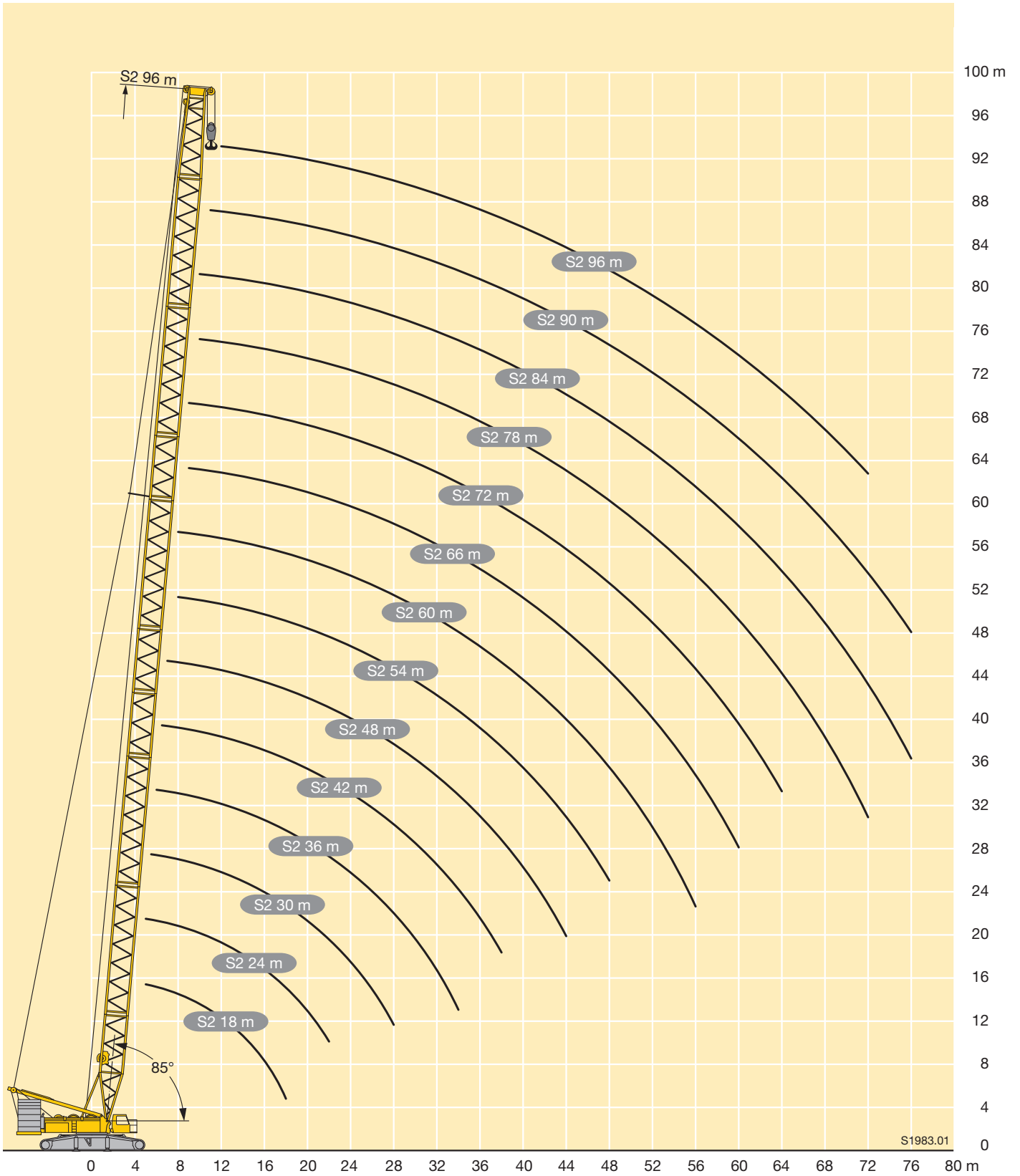


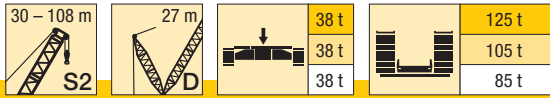




m	S2 18 - 96														m
	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
5	300	300													5
5,5	300	300	300												5,5
6	292	291	300	272											6
6,5	271	274	272	248	257										6,5
7	255	262	248	249	237	221									7
8	232	228	210	220	205	193	181	171							8
9	207	196	206	192	181	170	161	152	144	138					9
10	175	186	182	170	161	153	144	137	131	125	119	114			10
11	165	166	162	153	145	138	131	125	119	114	109	104	99		11
12	148	148	146	138	132	126	119	114	109	105	100	96	92	88	12
14	118	118	117	116	111	106	101	97	93	90	86	83	79	76	14
16	98	97	97	96	95	91	87	84	81	78	75	72	69	66	16
18	83	83	82	81	81	80	77	74	71	69	66	64	61	58	18
20		71	71	70	70	69	68	66	63	61	58	56	54	52	20
22		63	62	61	61	61	60	59	56	54	52	50	48	46,5	22
24			55	54	54	53	53	53	51	49	46,5	45,5	43	41,5	24
26			49,5	48,5	48	47,5	47	47	45,5	44,5	42	41	39	37,5	26
28			45	44	43,5	43	42	42	41,5	40,5	38	37	35,5	34	28
30				40	39,5	39	38	38	37	36,5	35	33,5	32	30,5	30
32				36,5	36	35,5	34,5	34,5	33,5	33,5	32	31	29,1	27,7	32
34				33,5	33	32,5	31,5	31	30,5	30,5	29,1	28,1	26,5	25,2	34
36					30,5	29,7	28,9	28,6	27,9	27,6	26,6	25,7	24,2	22,9	36
38					28	27,4	26,5	26,2	25,5	25,2	24,4	23,6	22,1	20,9	38
40						25,3	24,5	24,1	23,4	23,1	22,3	21,7	20,2	19	40
44						21,9	21	20,6	19,9	19,5	18,7	18,3	16,8	15,7	44
48							18,2	17,7	17	16,5	15,6	15,2	14,1	13	48
52								15,4	14,4	13,9	13	12,6	11,7	10,6	52
56								13,3	12,3	11,8	10,8	10,3	9,5	8,6	56
60									10,5	9,9	8,9	8,5	7,6	6,8	60
64										8,4	7,3	6,8	5,9	5,2	64
68											6	5,4	4,5	3,8	68
72											4,8	4,2	3,3	2,5	72
76												3,2	2,2		76

TAB 173031 / 173032 / 173033

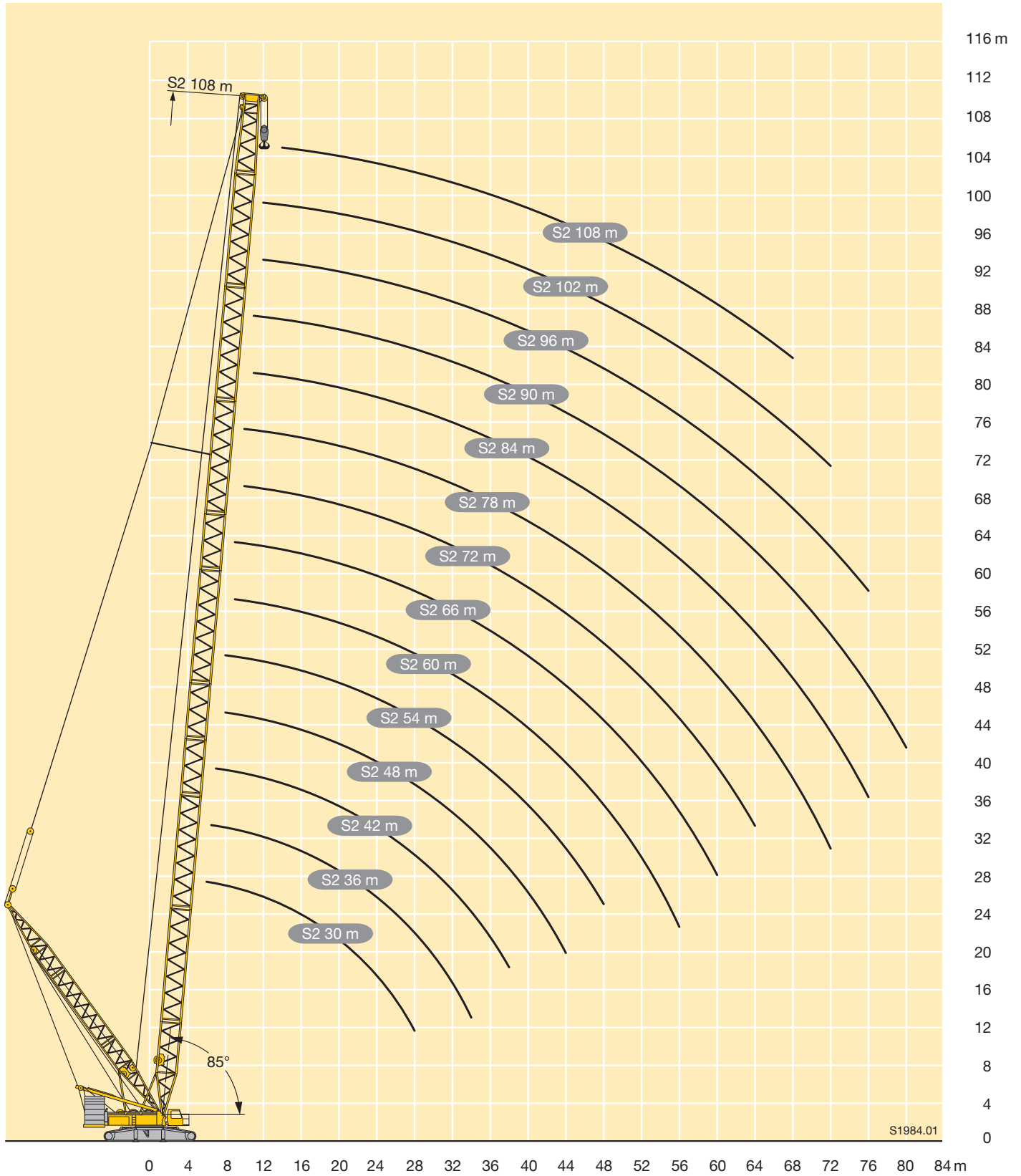


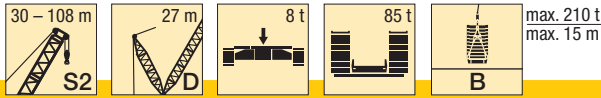


m	S2 30 - 108														m	
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108		
6	288															6
6,5	265	269														6,5
7	251	247	231													7
8	228	215	220	209	196											8
9	201	207	196	185	177	167	159									9
10	189	184	175	168	159	151	144	137	130							10
11	174	167	160	152	144	138	131	125	120	114	109					11
12	160	153	145	138	131	126	120	115	110	106	101	97	84,6			12
14	129	129	122	117	112	107	103	98,8	94,7	91,1	87,1	83,9	80,7	72,8		14
16	108	107	105	101	96,6	93,1	89,3	86	82,5	79,5	76,2	73,5	70,7	68,3		16
18	91,6	91	90,4	88,7	84,7	81,9	78,6	75,8	72,8	70,2	67,2	64,9	62,5	60,4		18
20	79,3	78,6	78	77,6	75,1	72,7	69,8	67,4	64,7	62,5	59,8	57,8	55,6	53,8		20
22	69,7	68,9	68,3	67,9	67,1	65,2	62,6	60,4	58	56	53,6	51,8	49,8	48,1		22
24	62	61,2	60,5	60,1	59,3	58,8	56,5	54,5	52,3	50,5	48,2	46,6	44,8	43,3		24
26	55,7	54,9	54,2	53,7	52,8	52,6	51,2	49,5	47,4	45,7	43,6	42,1	40,5	39,1		26
28	50,5	49,6	48,9	48,4	47,5	47,3	46,7	45,1	43,1	41,5	39,6	38,2	36,6	35,4		28
30		45,2	44,4	43,9	43	42,8	42,1	41,2	39,3	37,9	36,1	34,8	33,3	32,1		30
32		41,4	40,6	40	39,1	38,9	38,2	37,8	36	34,7	32,9	31,7	30,3	29,1		32
34		38,2	37,3	36,7	35,8	35,5	34,8	34,4	33,1	31,8	30,1	29	27,6	26,5		34
36			34,4	33,8	32,9	32,6	31,9	31,5	30,5	29,3	27,6	26,5	25,2	24,1		36
38			31,9	31,2	30,3	30	29,3	28,9	28,1	26,9	25,3	24,3	23	22		38
40				29	28	27,7	27	26,5	25,8	24,8	23,3	22,3	21	20,1		40
44				25,3	24,2	23,8	23,1	22,6	21,9	21,2	19,7	18,7	17,5	16,6		44
48					21,2	20,7	19,9	19,4	18,6	18	16,7	15,8	14,6	13,7		48
52						18,1	17,3	16,7	15,7	15,1	14,1	13,2	12,1	11,3		52
56						16	15	14,3	13,3	12,7	11,8	11,1	9,9	9,1		56
60							13,1	12,3	11,3	10,7	9,8	9,2	8,1	7,2		60
64								10,7	9,6	8,9	8	7,4	6,4	5,6		64
68									8,1	7,4	6,5	5,9	5	4,2		68
72									6,9	6,1	5,1	4,5	3,7			72
76										5	4	3,3				76
80											3					80

\* nur aufrichtbar mit Derrickballast / raisable only with derrick ballast / seulement relevable avec contrepoids derrick  
 innalzabile solo con zavorra Derrick / elevable sólo con contrapeso derrick / может быть смонтировано только с дерик-противовесом

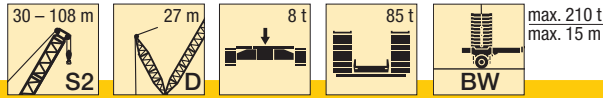
TAB 173041 / 173042 / 173043  
 TAB 173046 / 173047 / 173048  
 TAB 173051 / 173052 / 173053





m	S2 30 - 108														m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	
6	300														6
6,5	300	300													6,5
7	300	300	300												7
8	300	300	300	300	283										8
9	300	300	300	300	283	245	211								9
10	300	300	300	300	281	243	211	182	156						10
11	300	300	300	300	279	242	210	181	155	133	115				11
12	300	300	300	300	277	241	209	180	155	132	114	97,7	84,8		12
14	300	300	298	294	273	238	207	179	153	130	112	97,2	84,1	73,2	14
16	267	265	264	262	257	233	203	177	151	129	111	96,8	83,5	72,6	16
18	237	235	234	233	231	226	200	174	149	128	110	96,4	83	72	18
20	213	211	210	209	207	207	196	171	147	127	109	95,8	82,4	71,5	20
22	192	192	190	189	188	187	185	167	146	126	109	95,3	81,9	70,9	22
24	167	175	174	173	171	171	171	165	144	125	108	94,7	81,4	70,5	24
26	149	162	161	159	158	157	157	155	142	124	107	94	80,8	69,9	26
28	130	149	148	147	146	146	145	144	140	123	106	93,4	80,3	69,3	28
30		134	138	137	135	135	134	134	132	120	105	92,8	79,9	68,7	30
32		119	129	127	126	126	125	125	124	118	105	92,3	79,4	68,2	32
34		110	121	119	118	118	117	116	115	114	102	91,4	78,8	67,7	34
36			111	112	111	111	110	109	108	108	101	90,4	77,9	67,2	36
38			99,6	106	105	104	103	103	102	102	99,1	88,8	76,9	66,8	38
40				99,8	99	98,3	97,8	97,1	96,2	95,8	94,8	85,5	76,4	66,4	40
44				84,5	88,9	88,2	87,5	87,1	86,1	85,7	85	82,8	73,8	65,3	44
48					79,5	79,8	79,2	78,7	77,6	77,3	76,5	75,9	71,4	63,6	48
52						73	72	71,6	70,5	70,1	69,4	68,8	67,4	61,2	52
56						63,5	66,1	65,6	64,5	64	63,3	62,7	61,8	59,1	56
60							61	60,2	59	58,5	57,7	57,5	56,6	55,7	60
64								55,4	54,3	53,9	53,1	52,7	51,9	51,3	64
68									50,5	49,8	49	48,4	47,7	47,2	68
72									46,6	45,9	45	44,8	44,1	43,4	72
76										42,8	41,9	41,5	40,8	40,1	76
80											39	38,4	37,5	37,2	80
84												35,8	34,8	34,4	84
88												33,3	32,3	31,8	88
92													30,2	29,5	92
96														27,4	96

TAB 173062 / 173064 / 173066 / 173068



m	S2 30 - 108														m	
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108		
6	300															6
6,5	300	300														6,5
7	300	300	300													7
8	300	300	300	300	286											8
9	300	300	300	300	286	247	213									9
10	300	300	300	300	285	246	213	182	156							10
11	300	300	300	300	284	245	213	182	155	134	115					11
12	300	300	300	300	283	245	213	182	155	133	115	98,4	84			12
14	300	300	298	295	280	243	212	181	155	130	113	97,3	82,5	70,9		14
16	267	265	264	262	259	242	211	181	154	128	112	96,3	81,3	70		16
18	237	235	234	233	231	228	210	180	153	127	111	95,4	80,2	69,3		18
20	213	211	210	209	207	207	203	179	151	126	110	94,7	79,2	68,6		20
22	194	192	190	189	188	187	186	176	149	125	109	94	78,3	68		22
24	177	175	174	173	171	171	171	168	149	124	108	93,3	77,4	67,4		24
26	157	162	160	159	158	157	157	156	148	124	107	93	76,9	67		26
28	136	150	148	147	146	146	145	144	142	124	107	92,9	76,7	66,7		28
30		139	138	137	135	135	134	134	132	124	107	92,7	76,4	66,4		30
32		129	129	127	126	126	125	125	124	122	107	92,6	76,3	66,2		32
34		116	121	119	118	118	117	116	115	115	107	92,6	76,2	65,9		34
36			114	112	111	111	110	109	108	108	105	92,6	76,1	65,7		36
38			107	106	105	104	103	103	102	102	101	92,6	76,1	65,6		38
40				100	99	98,4	97,8	97,3	96,2	95,8	94,9	92,3	76,1	65,5		40
44				90,2	88,8	88,2	87,6	87	86,1	85,7	84,8	84,3	76,1	65,4		44
48					80,8	79,9	79,2	78,6	77,6	77,3	76,5	75,9	74	65,4		48
52						73	72	71,5	70,6	70,1	69,3	69	67,9	65,4		52
56						67,3	66	65,6	64,6	64,1	63,3	62,7	61,8	61,2		56
60							61	60,2	59,1	58,5	57,8	57,5	56,6	56		60
64								55,5	54,3	53,9	53,2	52,7	51,9	51,3		64
68									50,5	49,8	49	48,5	47,8	47,2		68
72									46,6	45,9	45,1	44,9	44,2	43,4		72
76										42,7	42	41,6	40,8	40,2		76
80											39,1	38,5	37,7	37,2		80
84												35,8	35	34,5		84
88												33,4	32,4	31,8		88
92													30,3	29,5		92
96														27,5		96

TAB 173072 / 173074 / 173076

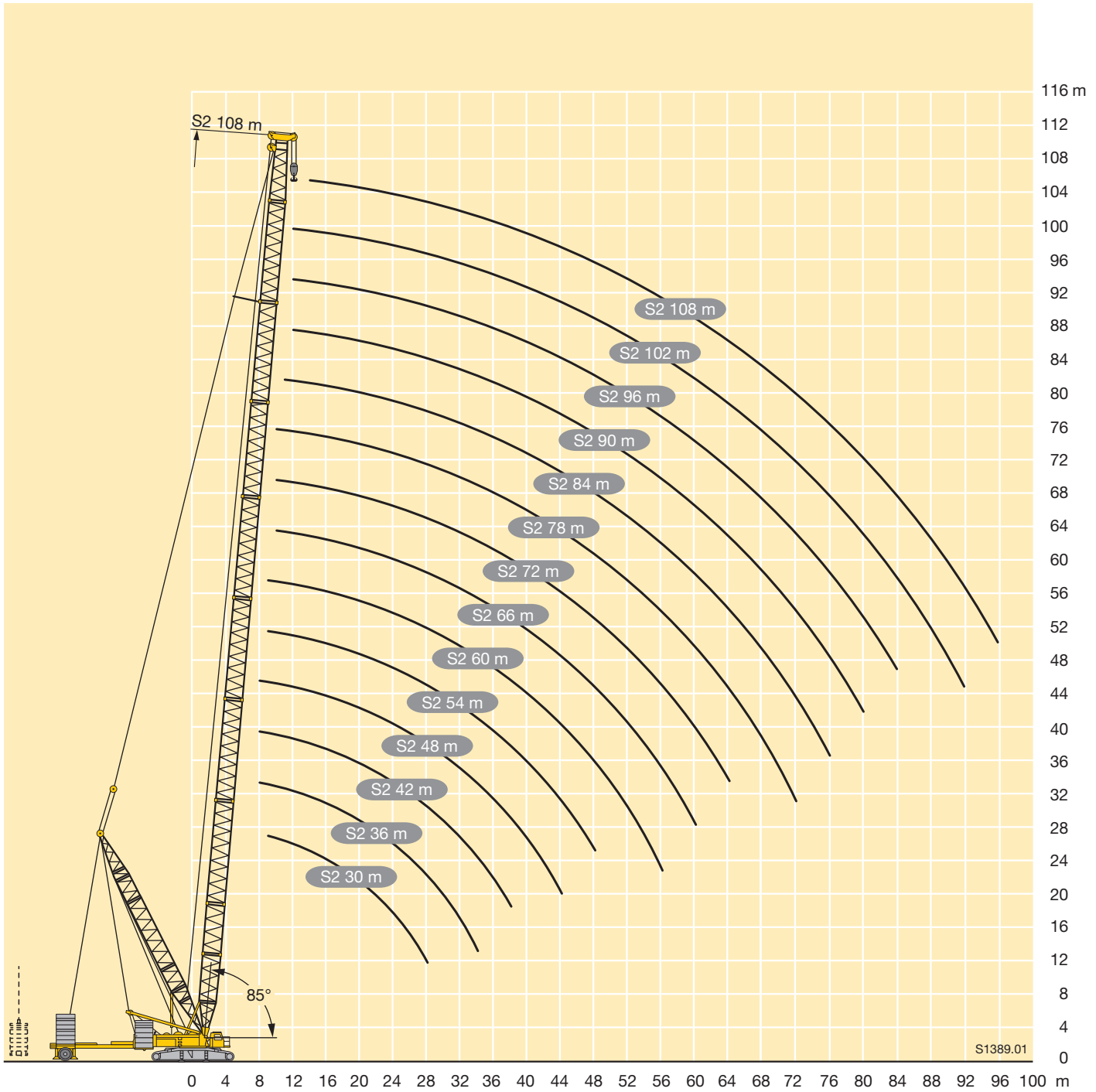
# Hubhöhen

## Lifting heights

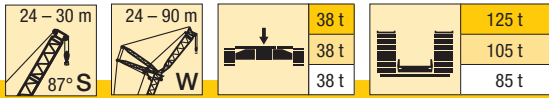
Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento

Alturas de elevación • Высота подъема

# S2DB/S2DBW

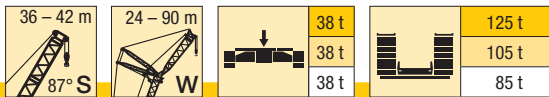






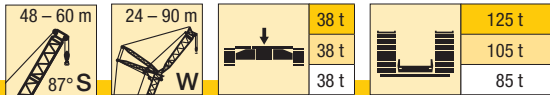
m	S 24												S 30												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
11	148												140											11	
12	135	130											129											12	
14	116	111	107										111	107	103									14	
16	101	98	94	91									97	94	90	87								16	
18	90	87	84	81	78	75							86	84	81	78	75	73						18	
20	78	78	75	73	70	68	66						78	75	73	70	68	66	64					20	
22	69	69	68	66	64	62	60	58	50				69	68	66	64	62	60	58	55				22	
24	62	62	62	60	58	56	55	53	50	43,5			62	62	60	58	57	55	53	51	46,5	40,5		24	
26	55	56	55	55	54	52	50	49	47,5	43	36	31,5	55	55	55	54	52	50	49	47,5	45,5	40	34	26	
28		50	50	50	49,5	48	46,5	45	43,5	42	35,5	31	50	50	49,5	48	46,5	45	43,5	42,5	40	33,5	29,3	28	
30		46	46	45,5	45	44,5	43	42	40,5	39	35	31	46	46	45,5	45	43,5	42	40,5	39	38	33	29	30	
32		42,5	42,5	42	41,5	41	40	39	37,5	36,5	34,5	30,5	42,5	42	41,5	41,5	40,5	39	37,5	36,5	35,5	32,5	28,8	32	
34			39	38,5	38	38	37,5	36,5	35	34	33	30			39	38,5	38,5	37,5	36,5	35	34	33	31,5	28,5	34
36			36,5	36	35,5	35	35	34	33	31,5	30,5	29,9			36	35,5	35,5	35	34	33	32	30,5	29,6	28,3	36
38			34	33,5	33	32,5	32,5	32	30,5	29,7	28,8	27,9			33,5	33	33	32,5	32	31	29,8	28,7	27,7	27	38
40				31	30,5	30	29,7	28,8	27,8	26,8	26,1	25,3			31	30,5	30,5	29,9	29	27,9	27	25,9	25,3	40	
44				27,4	26,9	26,5	26,3	25,9	25,5	24,6	23,6	23				27,2	26,9	26,5	26,1	25,8	24,7	23,8	22,9	22,2	44
48					23,9	23,4	23,2	22,8	22,4	21,9	20,9	20,3					23,9	23,4	23,1	22,7	22,1	21,2	20,2	19,6	48
52						20,8	20,6	20,2	19,8	19,4	18,6	18					20,9	20,5	20,1	19,7	18,9	18	17,4	52	
56						18,7	18,4	18	17,6	17,2	16,6	16,1					18,7	18,3	17,9	17,5	16,9	16	15,5	56	
60							16,6	16,1	15,7	15,3	14,8	14,3						16,5	16	15,6	15,1	14,3	13,8	60	
64								14,5	14,1	13,7	13	12,6							14,4	13,9	13,4	12,6	12,2	64	
68								13,1	12,7	12,1	11,5	11,1							13	12,3	11,8	11,1	10,7	68	
72									11,3	10,6	10	9,7								11	10,2	9,7	9,4	72	
76										9,4	8,6	8,5										9	8,3	8,2	76
80										8,3	7,6	7,3										8	7,3	7,1	80
84											6,8	6,3											6,6	6,1	84
88												5,6												5,4	88
92												4,9												4,7	92

TAB 136096 / 136097 / 136098



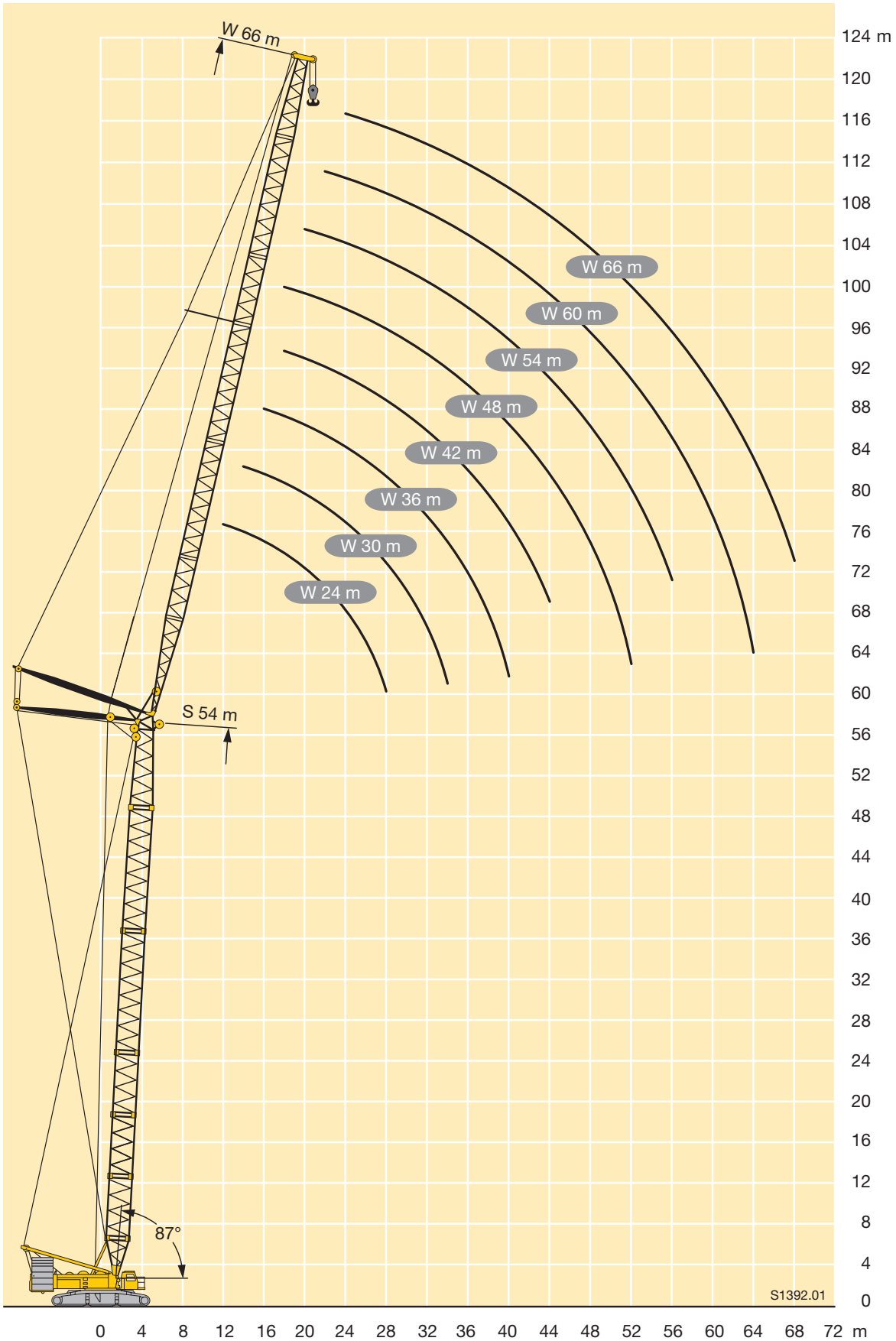
m	S 36												S 42												m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90		
11	134												118											11		
12	123												102	98										12		
14	106	103	99										90	87	84	81								14		
16	94	90	87	84									81	78	75	73	70							16		
18	83	81	78	75	73								73	70	68	66	64	60						18		
20	75	73	70	68	66	63	59						66	64	62	60	58	56	52	45,5				20		
22	68	66	64	62	60	58	56	50					61	59	57	55	53	51	50	44,5	39			22		
24	62	61	59	57	55	53	52	49,5	43				61	59	57	55	53	51	50	44,5	39			24		
26	55	55	54	52	50	49	47,5	45,5	42,5	37	31,5		55	54	52	51	49	47	46	44	38,5	34	29,2	26		
28		50	50	48	46,5	45	44	42	41,5	37	31	27,3	50	50	48,5	47	45,5	43,5	42,5	41	38	33,5	28,9	25,3	28	
30		46	46	45	43,5	42	41	39	38,5	36,5	31	27	46	46	45,5	43,5	42,5	40,5	39,5	38,5	37	33	28,5	25,1	30	
32		42	42	41,5	40,5	39	38	36,5	35,5	34	30,5	26,8	42	42	42	41	39,5	37,5	37	35,5	34,5	32	28,2	24,8	32	
34			39	38,5	38	36,5	35,5	34	33,5	32	30	26,5	39	39	38	37	35,5	34,5	33,5	32	30,5	27,8	24,5	34		
36			36	35,5	35,5	34	33,5	32	31	29,7	28,6	26,3	36	36	35,5	34,5	33	32,5	31	30	28,6	27,4	24,1	36		
38			33,5	33	33	32	31,5	29,9	29,2	27,8	26,7	26,1			33,5	33	32,5	31	30,5	29,3	28,2	26,8	26,3	23,8	38	
40				31	30,5	30	29,5	28,1	27,4	26,1	25	24,4			31,5	31	30,5	29,3	28,5	27,5	26,5	25,1	24,6	23,3	40	
44				27,2	26,8	26,4	26,2	24,9	24,3	23	22	21,4					27,2	26,8	26,2	25,4	24,5	23,5	22,2	21,7	20,6	44
48					23,7	23,3	23,1	22,3	21,7	20,4	19,5	18,9						23,7	23,1	22,8	21,9	20,9	19,7	19,2	18,2	48
52						20,7	20,6	19,9	19,4	18,2	17,3	16,8					21,1	20,6	20,4	19,7	18,7	17,5	17,1	16,1	52	
56						18,6	18,4	17,8	17,5	16,3	15,4	14,9						18,4	18,2	17,8	16,9	15,7	15,2	14,3	56	
60							16,5	15,9	15,7	14,6	13,8	13,2							16,3	15,8	15,2	14	13,6	12,7	60	
64								14,1	13,8	13	12,2	11,8							14,6	14	13,4	12,5	12,1	11,2	64	
68								12,7	12,2	11,4	10,7	10,3								12,5	11,8	10,9	10,7	9,8	68	
72									10,9	9,9	9,3	9									10,4	9,4	9,3	8,6	72	
76										8,7	8	7,9										9,3	8,3	8	7,5	76
80										7,7	7	6,8											7,4	6,9	6,5	80
84											6,3	5,8												6,2	5,5	84
88												5,1												5,5	4,8	88
92												4,5												4,2	92	

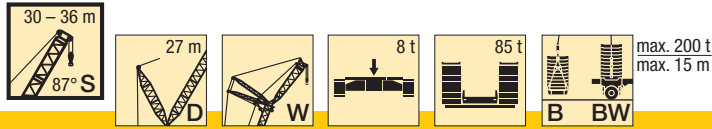
TAB 136096 / 136097 / 136098



m	S 48										S 54						S 60				m				
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66		24	30	36	42
12	108												94												12
14	98	94											92	82							80	71			14
16	87	84	80	71									84	78	70						75	68	61		16
18	78	75	73	69	61								75	72	67	61	54				70	64	59	53	18
20	70	68	66	64	59	53							68	66	64	58	53	46,5			66	60	56	51	20
22	64	62	60	58	56	51	45,5	40,5					62	60	58	56	51	45	40,5		60	57	53	49	22
24	59	57	55	53	52	49,5	44,5	40	35				57	55	54	51	49	43,5	39,5	35	55	53	50	46,5	24
26	55	53	51	49,5	47,5	46	43,5	39	34,5	30			53	51	49,5	47,5	46	42,5	38,5	34	51	49,5	47,5	44	26
28	50	49	47,5	45,5	44,5	42,5	41	38	33,5	29,7	26,1	22,7	49,5	47,5	46	44	42,5	40,5	37	33,5	48	46	44,5	42	28
30		45,5	44	42,5	41	39,5	38	37	33	29,1	25,7	22,4		44,5	43	41	40	38	36	32,5		43	42	40	30
32		42	41,5	40	38,5	37	35,5	34,5	32	28,5	25,2	22,1		41,5	40	38,5	37	35,5	34,5	31,5		40,5	39	37,5	32
34		39	39	37,5	36	34,5	33	32	31	27,9	24,7	21,7		39	38	36	35	33	32,5	30,5		38	37	35	34
36			36	35	34	32,5	31	30	29	27,3	24,3	21,3			35,5	34	32,5	31	30,5	29			34,5	33	36
38			33,5	33	32	30,5	29,3	28,3	27,2	25,8	23,7	20,9			33,5	32	31	29,3	28,6	27,2			33	31	38
40			31	31	30	28,7	27,5	26,6	25,5	24,2	23,1	20,5			31	30	29,1	27,6	27	25,6			31	29,5	40
44				27,2	26,9	25,6	24,5	23,6	22,6	21,3	20,9	19,5				27	26,1	24,7	24,1	22,7				26,6	44
48					23,8	23	22	21,1	20,2	18,9	18,5	17,4					23,6	22,2	21,6	20,3					48
52					21,2	20,6	19,9	19	18	16,8	16,4	15,4					21	20,1	19,5	18,2					52
56						18,5	17,9	17,1	16,2	15	14,6	13,6						17,9	17,7	16,4					56
60							15,9	15,3	14,6	13,4	13	12,1							15,7	14,8					60
64							14,2	13,5	12,9	12	11,6	10,7							14	13					64
68								12	11,3	10,4	10,2	9,2								11,6					68
72									10	9	8,9	8,1													72
76									8,9	7,9	7,7	7,1													76
80										7	6,6	6,1													80
84											5,9	5,2													84
88											5,2	4,5													88
92												3,9													92

TAB 136096 / 136097 / 136098



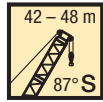


m	S 30												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
11	190												11
12	183												12
14	171	152	130										14
16	160	145	125	106									16
18	150	138	121	103	90	77							18
20	135	130	117	100	89	76	65						20
22	119	119	112	98	87	75	64	55					22
24	103	106	106	95	86	73	63	54	46,5	41			24
26	88	96	96	91	85	72	63	54	46	40,5	34		26
28		87	87	86	83	71	62	53	45,5	40	33,5	29,4	28
30		77	80	80	79	70	61	52	45	39,5	33	29	30
32		67	73	73	73	69	60	51	44,5	39	32,5	28,6	32
34			66	67	68	67	60	51	44	38,5	32	28,3	34
36			59	61	62	62	59	50	43,5	38	31,5	28	36
38			52	56	58	58	57	49,5	43	38	31	27,7	38
40				50	54	54	54	49	42,5	37,5	30,5	27,4	40
44				39,5	45,5	47	47	46	41	36,5	29,7	26,9	44
48					37,5	40,5	41,5	41	40	35,5	28,6	26,3	48
52						34	36	36,5	36,5	34,5	27,4	25,6	52
56						26,6	31	32	33	32	26,3	24,9	56
60							26	27,9	29,2	28,8	25,2	24,2	60
64								23,8	25,4	25,7	24	23,6	64
68								18,3	21,9	22,5	22,3	22,3	68
72									18,4	19,5	20	19,9	72
76										16,6	17,4	17,7	76
80										12,3	14,9	15,5	80
84											12,1	13,5	84
88												11,4	88
92												8	92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

m	S 36												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
11	173												11
12	168												12
14	158	139	120										14
16	149	132	116	98									16
18	140	126	112	95	83								18
20	131	120	109	93	82	70	60						20
22	121	113	105	91	81	69	59	51					22
24	106	105	101	89	79	68	59	51	43,5				24
26	90	97	96	86	78	68	58	50	43	37,5	32		26
28		88	90	83	77	67	57	49,5	42,5	37	31,5	27,6	28
30		78	82	79	74	66	57	49	42	37	31	27,2	30
32		69	74	75	71	65	56	48,5	41,5	36,5	30,5	26,9	32
34			67	69	67	63	55	48,5	41	36	30	26,7	34
36			60	63	63	60	55	48	40,5	36	29,6	26,4	36
38			53	57	59	56	53	47	40,5	35,5	29,2	26,2	38
40				51	54	53	51	46,5	39,5	35,5	28,8	25,9	40
44				41	46	47,5	45,5	45,5	38,5	34,5	28	25,5	44
48					38	41	40,5	42	37	33,5	26,9	24,9	48
52						34,5	36	37,5	36	33	25,9	24,1	52
56						27,3	31,5	32,5	33	31	24,9	23,4	56
60							26,6	28,1	29,4	28,2	23,9	22,7	60
64								24	25,6	25,4	22,8	21,8	64
68								18,8	22,1	22,6	21,1	20,2	68
72									18,7	19,6	19,1	18	72
76										16,8	16,9	16	76
80										12,7	14,9	14,1	80
84											12,3	12,2	84
88												10,5	88
92												8,1	92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122



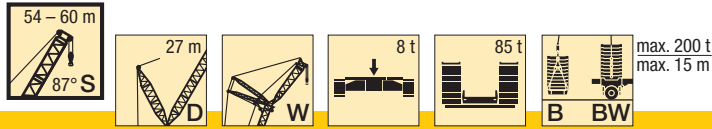
max. 200 t  
max. 15 m

m	S 42												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
12	146												12
14	139	123											14
16	133	119	104	90									16
18	126	115	101	87	77								18
20	120	110	99	85	75	65							20
22	111	105	96	83	74	64	55	47					22
24	102	100	92	82	73	63	54	47	40,5				24
26	92	94	88	79	71	62	53	46,5	40	35	29,9		26
28	72	88	83	77	70	62	53	46	39,5	34,5	29,4	25,8	28
30		80	78	74	68	61	52	45,5	39	34	28,9	25,5	30
32		70	73	69	65	59	52	45	38,5	34	28,5	25,2	32
34		56	67	65	62	57	51	45	38,5	33,5	28,1	24,9	34
36			61	61	58	55	50	44,5	38	33,5	27,7	24,6	36
38			54	57	55	52	49	44	37,5	33	27,3	24,3	38
40			43	52	52	48,5	48	43	37	33	27	24,1	40
44				42	46	43,5	45	41,5	35,5	32	26,2	23,6	44
48						38,5	39	41	38,5	34,5	31	25,3	48
52						27,2	34,5	36,5	35	33	30	24,3	52
56							27,9	31,5	31,5	30	28,1	23,4	56
60								26,7	28,1	27,4	25,6	22,6	60
64								18,9	24,1	24,7	23,1	21,4	64
68									19,1	22	20,8	19,6	68
72										18,8	18,6	17,5	72
76										12,9	16,5	15,6	76
80											12,9	13,7	80
84												12	84
88												8,2	88
92													92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

m	S 48												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
12	130												12
14	124	108											14
16	118	104	92	81									16
18	112	100	89	78	69								18
20	106	96	86	76	67	59							20
22	101	92	83	74	66	58	50	44					22
24	96	88	80	72	64	57	49,5	43	37,5				24
26	91	84	77	70	63	56	48,5	42,5	37	32,5			26
28	77	80	74	68	61	55	48	42,5	36,5	32	27,2	23,6	28
30		75	70	65	59	54	47,5	42	36	31,5	26,8	23,3	30
32		70	66	62	57	52	46,5	41,5	35,5	31,5	26,4	23	32
34		59	62	59	55	51	46	41	35,5	31	26,1	22,8	34
36			59	56	53	49,5	44,5	40,5	35	30,5	25,7	22,5	36
38			55	53	50	48	43,5	39,5	34,5	30,5	25,4	22,3	38
40			45,5	49,5	47	46,5	42	38,5	34	30	25,1	22,1	40
44				43	42	43,5	40	36,5	33	29,4	24,4	21,7	44
48					37,5	39,5	37	34,5	31,5	28,3	23,6	21,2	48
52					28,6	35,5	34	32	29,8	27,1	22,7	20,6	52
56						29,3	30,5	28,9	27,3	25,3	21,8	19,9	56
60							27	26,1	24,8	23	21	19,3	60
64							19,9	23,6	22,4	20,8	19,6	18,1	64
68								20	20,2	18,7	17,6	16,3	68
72									18,1	16,7	15,8	14,6	72
76									13,6	14,9	14	12,9	76
80										13,1	12,3	11,3	80
84											10,7	9,8	84
88											8,6	8,4	88
92												7,1	92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

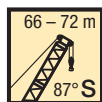


m	S 54												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
12	108												12
14	108	95											14
16	103	91	80										16
18	98	88	77	69	61								18
20	93	85	75	67	59	53							20
22	88	81	73	65	58	51	45,5						22
24	84	77	70	64	56	50	44,5	39,5	34				24
26	80	73	67	62	55	49	43,5	38,5	33,5	29,8			26
28	77	70	64	59	54	48	43	38	33	29,5	25,1		28
30		67	62	57	52	47	42	37,5	32,5	29,1	24,7	21,7	30
32		64	59	55	50	46	41,5	37	32,5	28,8	24,3	21,4	32
34		60	57	53	48,5	44,5	40,5	36	32	28,4	24	21,1	34
36			53	51	47	43	39,5	35,5	31,5	28	23,7	20,9	36
38			50	48	45,5	42	38,5	35	31	27,7	23,4	20,7	38
40			47	45,5	44	40,5	37,5	34	30,5	27,3	23,1	20,4	40
44				40,5	40,5	38	35,5	32	28,8	26,4	22,5	20	44
48					37,5	35,5	33,5	30,5	27,5	25,2	21,8	19,5	48
52					30	32,5	30,5	28,6	26,2	24	20,9	18,8	52
56						29,2	27,8	26,1	24,4	22,7	20,1	18,1	56
60							25,1	23,6	22,1	20,9	19,1	17,3	60
64							20,8	21,2	20	18,8	17,5	16	64
68								19,1	18	16,9	15,7	14,4	68
72									16,1	15,2	14	12,8	72
76									13,9	13,5	12,5	11,4	76
80										11,9	11	9,9	80
84											9,5	8,6	84
88											8,2	7,3	88
92												6,2	92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

m	S 60												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
14	95	84											14
16	91	81	72										16
18	87	78	69	61									18
20	83	75	67	59	53	47							20
22	79	72	65	58	52	46	41						22
24	75	68	62	56	50	45	40	35					24
26	71	65	60	55	49	44	39	34,5	30,5	27			26
28	68	62	57	53	48	43	38,5	34	30	26,4	22,8		28
30		60	55	51	46,5	42	37,5	33	29,6	25,9	22,4	19,7	30
32		57	53	48,5	44,5	41	37	32,5	29,1	25,5	22,1	19,4	32
34		55	51	47	43,5	39,5	36	32	28,7	25,1	21,8	19,1	34
36			48,5	45	42	38	35	31,5	28,3	24,7	21,5	18,8	36
38			46	43,5	40,5	37	34	30,5	27,8	24,3	21,2	18,5	38
40			43,5	42	39	36	33	29,8	27,4	24	20,9	18,3	40
44				39	36,5	33,5	31	28,2	25,9	23	20,3	17,8	44
48					34	31,5	29,4	26,7	24,6	21,9	19,5	17,2	48
52					31	29,1	27,5	25,2	23,4	20,8	18,5	16,4	52
56						26,4	25,1	23,3	21,9	19,8	17,6	15,6	56
60							22,8	21,2	20,1	18,4	16,7	14,8	60
64							20,8	19,1	18,1	16,6	15,3	13,9	64
68								17,2	16,3	14,9	13,7	12,5	68
72									14,6	13,3	12,2	11,1	72
76									13,1	11,8	10,8	9,8	76
80										10,3	9,4	8,6	80
84											8,1	7,4	84
88											6,9	6,2	88
92												5,2	92

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122



max. 200 t  
max. 15 m

m	S 66												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90*	
14	83												14
16	79	71	63										16
18	76	68	61	55									18
20	73	65	59	53	46,5	42							20
22	69	63	57	51	45,5	41	36,5						22
24	66	60	55	50	44	40	35,5	31,5					24
26	63	57	53	48,5	43	39	34,5	30,5	27,3	24			26
28	60	55	51	46,5	42	38	34	29,9	26,7	23,5	20,4		28
30		53	49	45	41	37	33	29,3	26,1	23	20	17,4	30
32		51	47	43	39,5	36,5	32,5	28,8	25,6	22,6	19,6	17	32
34		49	45	41,5	38	35	32	28,2	25,2	22,1	19,2	16,7	34
36			43	40	37	34	31	27,7	24,7	21,7	18,9	16,4	36
38			41,5	38,5	35,5	33	29,9	27,1	24,3	21,4	18,6	16,1	38
40			40	37	34,5	32	28,9	26,3	23,9	21	18,3	15,8	40
44				34,5	32	29,7	27,2	24,7	22,5	20,1	17,7	15,3	44
48					29,7	27,8	25,6	23,3	21,2	19,1	16,9	14,7	48
52					27,7	25,9	24	21,9	20,1	18	16	14	52
56						23,8	22,3	20,4	19	17,1	15,1	13,2	56
60							20,3	18,7	17,6	16	14,3	12,4	60
64							18,4	16,9	15,9	14,5	13,3	11,7	64
68								15,2	14,3	13	11,9	10,7	68
72									12,7	11,5	10,5	9,5	72
76									11,3	10,1	9,3	8,3	76
80										8,8	8,1	7,2	80
84											6,9	6,1	84
88											5,9	5,2	88
92											4,2	4,2	92

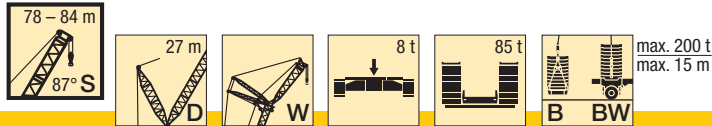
\* nur mit Ballastwagen · only with ballast trailer · seulement avec porteur de lest  
solo con carrello contrappeso · sólo con carro de contrapeso · только с балластной тележкой

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

m	S 72											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84*		
14	72												14
16	69	62	56										16
18	67	60	54	48									18
20	64	58	52	46,5	42								20
22	61	55	50	45	40,5	36	32						22
24	58	53	48,5	44	39,5	35	31,5	27,7					24
26	56	51	46,5	42,5	38,5	34	30,5	27	24,1				26
28	53	48,5	44,5	41	37,5	33	29,7	26,4	23,5	20,6	17,9		28
30		46,5	43	39,5	36	32,5	29	25,8	23	20,1	17,5		30
32		44,5	41	38	35	31,5	28,4	25,2	22,5	19,7	17,1		32
34		43	39,5	36,5	33,5	30,5	27,8	24,7	22	19,3	16,7		34
36			38	35	32,5	29,5	27	24,2	21,6	18,9	16,4		36
38			36,5	34	31,5	28,4	26,1	23,6	21,2	18,5	16,1		38
40			35,5	32,5	30	27,5	25,2	22,9	20,8	18,1	15,8		40
44				30	28	25,6	23,6	21,4	19,5	17,3	15,2		44
48					26,1	23,9	22,1	20,1	18,3	16,3	14,4		48
52					24,2	22,3	20,6	18,9	17,2	15,3	13,4		52
56						20,8	19,2	17,6	16,2	14,3	12,5		56
60							17,8	16,4	15,1	13,4	11,7		60
64							16,2	15	13,9	12,4	10,9		64
68								13,5	12,5	11,2	10		68
72									11,1	9,9	8,9		72
76									9,8	8,7	7,8		76
80										7,5	6,8		80
84											5,8		84
88											4,8		88

\* nur mit Ballastwagen · only with ballast trailer · seulement avec porteur de lest  
solo con carrello contrappeso · sólo con carro de contrapeso · только с балластной тележкой

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122



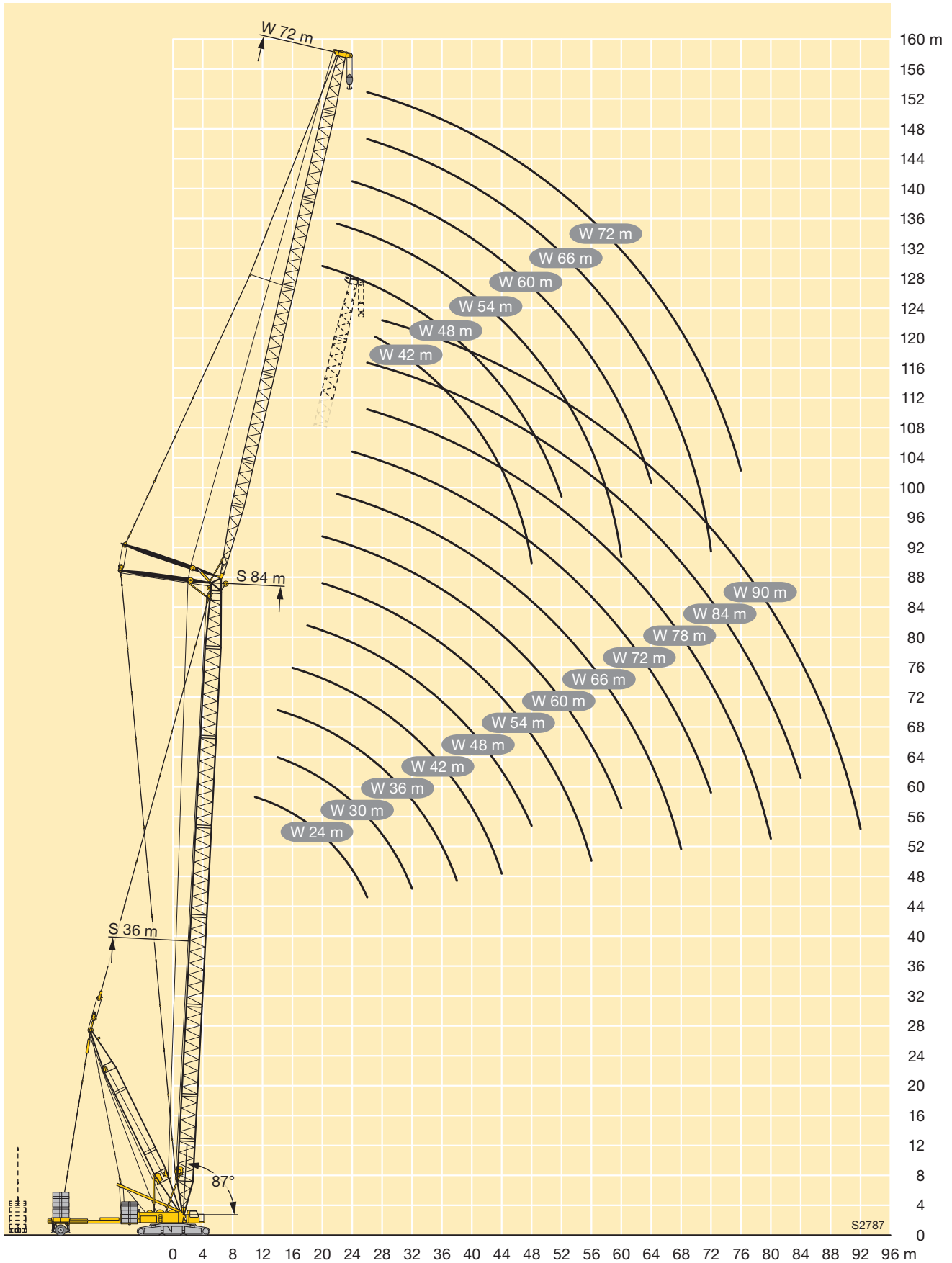
m	S 78									m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	
16	54									16
18	52	47	42,5							18
20	51	45,5	41	36,5						20
22	48,5	44	39,5	35,5	31,5					22
24	46,5	42,5	38,5	34,5	30,5	27,4	24,3			24
26	44,5	41	37,5	33,5	29,6	26,6	23,6	20,9		26
28	42,5	39	36	32,5	28,9	25,9	23	20,4	17,6	28
30	41	37,5	34,5	31,5	28,1	25,3	22,4	19,8	17,2	30
32	39	36	33	30,5	27,4	24,7	21,9	19,4	16,8	32
34	37,5	34,5	32	29,1	26,5	24,1	21,4	18,9	16,4	34
36	36	33	30,5	28	25,5	23,4	20,9	18,5	16	36
38		32	29,4	27	24,5	22,6	20,4	18,1	15,6	38
40		30,5	28,2	26	23,6	21,8	19,7	17,7	15,3	40
44			26,1	24	21,9	20,3	18,4	16,5	14,5	44
48			23,7	22,2	20,2	18,9	17,1	15,4	13,5	48
52				20,5	18,7	17,6	16	14,4	12,5	52
56					17,2	16,3	14,8	13,4	11,6	56
60					15,6	15,1	13,8	12,4	10,8	60
64						14	12,7	11,5	10	64
68							11,6	10,5	9,2	68
72							10,3	9,3	8,3	72
76								8,1	7,2	76
80									6,2	80
84									5,2	84

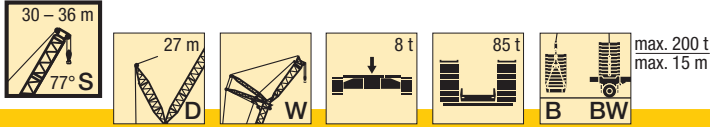
TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

m	S 84						m
	42	48	54	60	66	72	
20	35,5	31,5					20
22	34	30,5	27,5				22
24	33	29,6	26,6	23,7			24
26	32	28,8	25,8	23	20,3	17,8	26
28	31	28	25,1	22,4	19,7	17,3	28
30	29,7	27,1	24,4	21,8	19,1	16,7	30
32	28,5	26,1	23,7	21,2	18,6	16,3	32
34	27,3	25	22,9	20,6	18,1	15,9	34
36	26,2	24	22	20,1	17,6	15,4	36
38	25,1	23	21,1	19,3	17,2	15	38
40	24	22,1	20,3	18,5	16,5	14,6	40
44	22	20,3	18,7	17,2	15,3	13,6	44
48	19,8	18,7	17,3	15,9	14,1	12,6	48
52		17,1	15,9	14,7	13	11,6	52
56			14,6	13,5	12	10,6	56
60			13,1	12,4	10,9	9,8	60
64				11,3	10	8,9	64
68					9,1	8,2	68
72					8,1	7,4	72
76						6,6	76

TAB 136087 / 136090 / 136093 / 136120 / 136121 / 136122

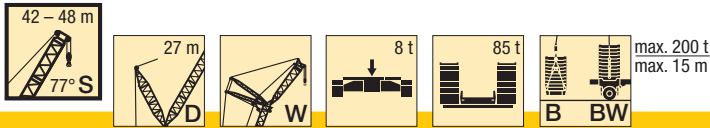






m	S 30											S 36											m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78		84	90
22	130	116											126	114											22
24	119	108	104										117	114											24
26	110	99,7	96,8	86,4									109	106	102										26
28	101	92,6	90,2	86,4									101	99,1	95,7	88,3									28
30	93,4	86,2	84,2	80,9	77,3								93,2	92,4	89,8	85,3	76,2								30
32	83,2	80,2	78,7	76,1	73,9	69,3							77,7	86,3	84,3	80,5	76,2	65,3							32
34		74,5	74	72,2	70,7	67	58,1							80,7	79,1	76,3	73,6	65,3							34
36		64,6	70,4	69,1	67,4	63,5	58	49,3						73	74,8	73	70,9	64,9	54,4						36
38			66,7	65,4	63,8	60,1	57,5	49,3	40,4					60,7	71,1	70,1	68	62,9	54,3	46,6					38
40			50,2	57,2	56,7	55,2	53,6	48,6	40,4	35,6					56,3	61,2	61,1	58,2	54,2	46,3	38,4	33,2			40
44				45,7	50,3	49,5	48,8	46,9	40,1	35,5	28,4	24,8				50,3	53,5	53,3	52,3	45,9	38,2	33,2	26,9		44
48					42,6	44	43,3	42,9	39,6	35,2	27,9	24,8				37	45,9	47,1	47,5	44,8	37,8	33,2	26,5	23,5	48
52					32,5	38,9	38,7	38,1	37,6	34,9	27,4	24,6					35,9	41	42	41,4	37,4	33,2	26,1	23,3	52
56						31,2	34,8	34,2	34	33,2	26,8	24,4						33,7	37	36,9	36	33,2	25,6	23,2	56
60							29,2	31	30,7	29,8	26	24						25,7	31,5	32,7	33,2	31,9	25	23	60
64							22,8	27	27,9	26,9	25,1	23,2							25,1	28,6	29,7	29,2	24,3	22,7	64
68								21,7	25	24,5	23,7	22,5								23,5	26,3	26,2	23,5	22,5	68
72									20,7	22,3	21,6	21,3									22,2	23,3	22,4	22,1	72
76									16,2	19	19,7	19,4									17,6	20,1	20,6	21	76
80										15,1	17,2	17,7										16,3	18,2	18,8	80
84											14	15,8										12,5	15,1	16,7	84
88												10,8	13,1										11,8	14	88
92													10,1											11	92

tab\_136085 / 136088 / 136091 / 136094 / 136079 / 136082



m	S 42											S 48											m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78		84	90
22	127																								22
24	118	112																							24
26	111	105	94,5																						26
28	104	99	94,5																						28
30	97,8	93,8	90,4	81,5																					30
32	90,1	89,3	86,2	79,7	71,3																				32
34		84,4	81,8	76,9	71,1	60,3																			34
36		79,1	77,3	74,1	70	60,3	50,3																		36
38		69,6	73,7	71,3	68	60,3	50,3																		38
40			62,3	64,2	62,6	58,2	50,3	43,1	36																40
44				54,8	56,2	54,9	50,3	43,1	35,7	31	25														44
48				41,5	48,6	49,3	48,8	43,1	35,5	31	25	21,9													48
52					39,3	42,8	44	42,5	35,2	31	24,7	21,8													52
56						36,2	38,5	39	34,8	31	24,4	21,7													56
60						28,2	33,5	34,5	33,6	31	24	21,6													60
64							27,2	30,4	30,8	30	23,4	21,2													64
68								25,5	27,3	27,1	22,9	20,7													68
72								20	23,5	24,1	22	20,1													72
76									19	21,2	20,6	19,7													76
80										17,5	19,2	19													80
84										13,6	16,5	17,3													84
88											13	14,8													88
92												11,9													92
96												8,9													96

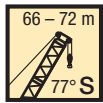
tab\_136085 / 136088 / 136091 / 136094 / 136079 / 136082



max. 200 t  
max. 15 m

m	S 54												S 60												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
24	99,6																								24
26	99,6												86,5												26
28	95,9	86,4											83,6	74,7											28
30	91,8	83,8	75,2										80,5	72,6	63,6										30
32	87,9	81,1	73,3	65,4									77,2	70,4	63,6										32
34	83,8	77,9	71,4	64	56,2								74,1	68,1	62	55,9									34
36	78,1	74,9	69,2	62,6	56,2								70,9	65,6	60,4	54,7	48,8								36
38		72,1	66,7	61,1	55,3	48,7								63,3	58,4	53,5	48	41,3							38
40		61,3	62,2	57,4	53,1	47,5	41,9	36						58,3	54,6	50,5	46	41,3	36,6						40
44			56,1	53,8	50,5	45,9	41,3	36	30,8	26,5					50,9	47,3	43,7	39,9	35,7	31,4	27,2				44
48				49,9	47,7	43,9	40,2	35,6	30,8	26,5	21,7					44,4	41,2	38	34,6	30,8	27,2	23,6	19,5		48
52				38,2	44,9	41,7	38,6	34,7	30,6	26,5	21,3	18,4				41	38,8	36	33,1	29,9	26,7	23,3	19,5	16,9	52
56					37	39,4	36,8	33,5	30	26,5	20,9	18,3					36,3	34,1	31,5	28,7	26,1	22,9	19,2	16,8	56
60						34,3	35	32,1	29	26	20,4	18,2						32,2	30	27,4	25,1	22,4	19	16,6	60
64						26,4	31,8	30,7	28	25,3	19,9	18,1						29	28,5	26,1	24,1	21,5	18,6	16,4	64
68							25,8	28,7	26,9	24,6	19,4	17,8							26,7	24,9	23,1	20,7	18,2	16,1	68
72								24,1	25,6	23,6	18,9	17,6								23,6	22	19,9	17,7	15,6	72
76								18,6	22,5	22,7	18,3	17,3								20,4	21	19	17,1	15,1	76
80									17,9	20,6	17,8	17,1									19,3	18,1	16,4	14,6	80
84										16,9	17,3	16,8										17,1	15,7	13,9	84
88											13	15,5	16,2									14,4	15	13,3	88
92												12,2	14,2										13,2	12,7	92
96													11,2											11,7	96
100													8,3											9,3	100

tab\_136085 / 136088 / 136091 / 136094 / 136079 / 136082



max. 200 t  
max. 15 m

m	S 66												S 72												m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		
28	72,4												60,2												28
30	70,1	62,8											60,2												30
32	67,4	61	55,1										58,2	52											32
34	64,7	59,2	53,7	47,3									55,9	50,6	46,1										34
36	62,4	57,1	52,3	47,3									53,7	49	44,8	40,5									36
38	59,3	55,1	50,8	46,2	41,4								51,8	47,2	43,6	39,5	34								38
40						35,7	30,8											30,4							40
44						44,4	40,9	37,7										39,9	38	34,9	32,3	29,1	26	22,3	44
48																									48
52																									52
56																									56
60																									60
64																									64
68																									68
72																									72
76																									76
80																									80
84																									84
88																									88
92																									92
96																									96
100																									100

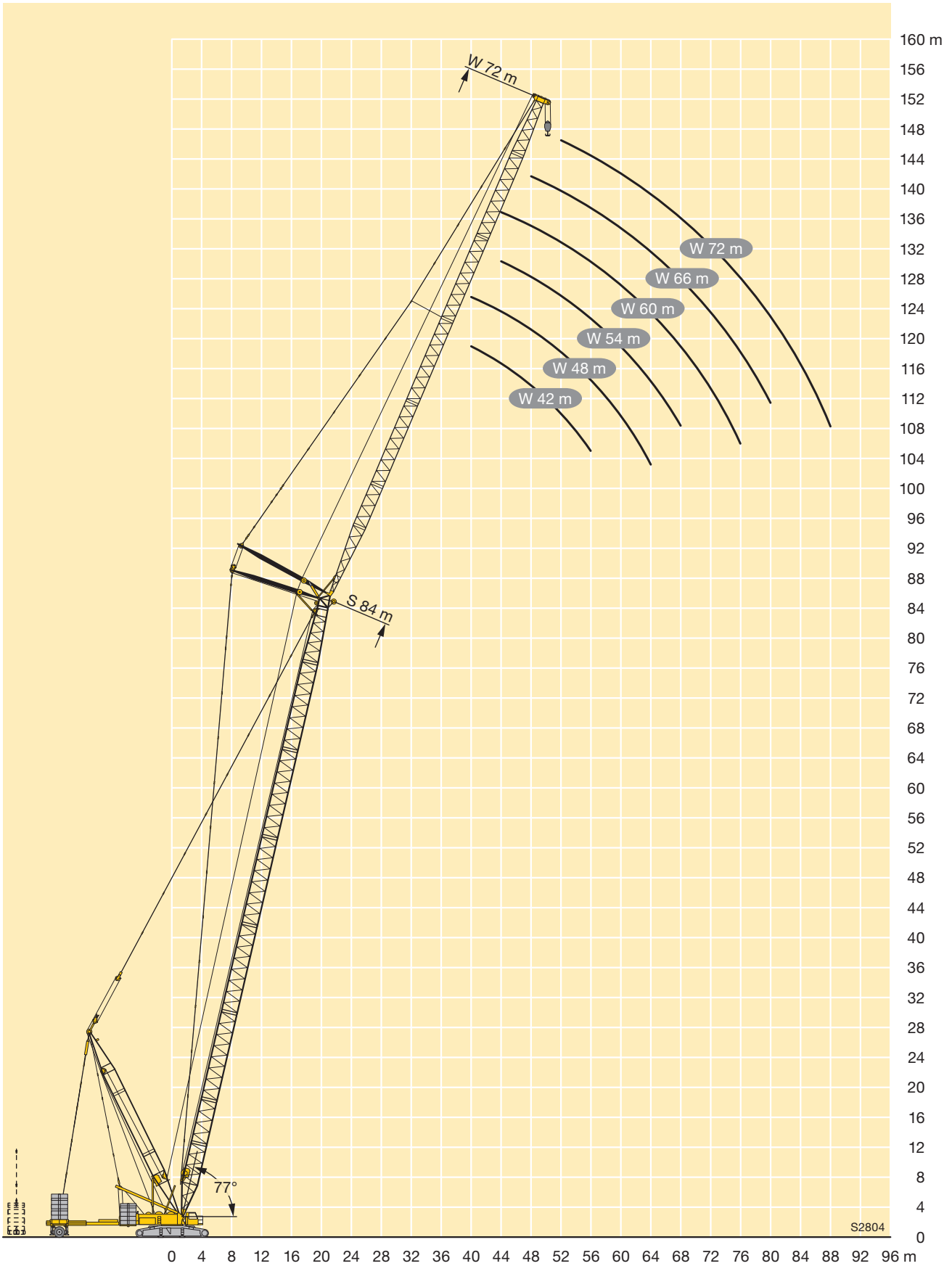
tab\_136085 / 136088 / 136091 / 136094 / 136079 / 136082

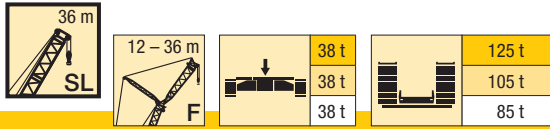


max. 200 t  
max. 15 m

m	S 78								S 84						m	
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	42	48	54	60	66		72
32	42,6															32
34	42,6															34
36	41,4	37,7														36
38	40	36,6	33,5													38
40	37,3	34,2	31,7	28,5	24					25,8	23,3					40
44	34,1	31,8	29,5	26,9	24	21,7				24	21,9	19,5	16,3			44
48		29,6	27,3	25,1	22,8	20,7	18,2	15,3		22	20,3	18,3	16,3	14,2		48
52			25,5	23,4	21,3	19,6	17,4	15,3	13,1	20,5	18,6	17	15,3	13,3	11,6	52
56			22,9	21,8	19,8	18,4	16,5	14,6	12,5	18,6	17,3	15,6	14,3	12,5	10,9	56
60				20,1	18,5	17,1	15,4	13,8	11,9		16,1	14,5	13,1	11,5	10,1	60
64					17,3	16,1	14,3	12,9	11,2		14,2	13,6	12,1	10,5	9,3	64
68					15,6	15,1	13,4	12	10,4			12,2	11,3	9,7	8,4	68
72						13,8	12,6	11,2	9,6				10,3	9	7,7	72
76							11,6	10,5	8,9				8,9	8,2	7,2	76
80							10,3	9,7	8,3					7,3	6,7	80
84								8,7	7,7						6	84
88									7						5,2	88
92									6,2							92

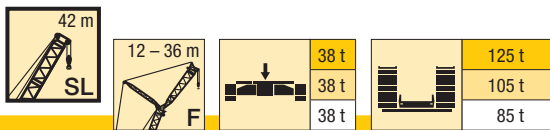
tab\_136085 / 136088 / 136091 / 136094 / 136079 / 136082





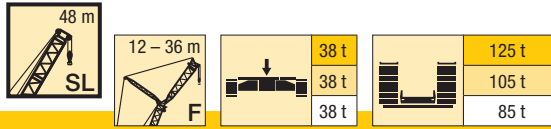
m	SL 36															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
10	60															10
11	60			60												11
12	60			60												12
14	60	59		58			47,5									14
16	60	55	36	54	38,5		44,5			37			25,8			16
18	60	52	35	51	36,5		41			35			25,3			18
20	60	49	33,5	47,5	34,5	25,2	38	27,3		32,5			25			20
22	57	46,5	32,5	44	32,5	24,2	35	25,8		29,8	21,9		24,4			22
24	54	44,5	31,5	41	31	23,3	32,5	24,5	19,3	27,7	20,6		23,6			24
26	52	42,5	30,5	38	29,6	22,6	30,5	23,3	18,6	25,8	19,5		22,7	17,3		26
28	47	41	29,7	36	28,2	21,9	28,4	22,2	17,9	24,1	18,5	14,9	21,5	16,4		28
30	42,5	39,5	29,1	34	27,1	21,2	26,6	21,2	17,3	22,5	17,6	14,3	20	15,5		30
32	39	38	28,6	32	26,1	20,7	25,1	20,3	16,7	20,9	16,8	13,7	18,7	14,7	11,7	32
34	36	36,5	28,1	30,5	25,2	20,2	23,9	19,4	16,2	19,7	16	13,2	17,4	14	11,2	34
36	33,5	33,5	27,6	29	24,3	19,9	22,7	18,7	15,7	18,7	15,3	12,8	16,2	13,3	10,8	36
38	31	31	27,3	27,5	23,5	19,5	21,6	18	15,3	17,7	14,6	12,3	15,3	12,7	10,3	38
40	28,7	29	27,3	26,2	22,8	19,2	20,5	17,4	15	16,9	14,1	11,9	14,5	12,1	10	40
44	25,1			24,3	21,8	18,8	18,5	16,3	14,5	15,2	13,1	11,3	13,1	11,1	9,3	44
48				22,2	21,3		17,2	15,4	14	13,7	12,2	10,7	11,7	10,3	8,7	48
52							16	15	14	12,6	11,4	10,3	10,5	9,6	8,2	52
56							15			11,7	11	10	9,6	8,9	7,8	56
60										10,9	10,7		8,9	8,4	7,5	60
64													8,3	8,1	7,5	64

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



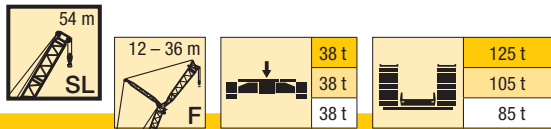
m	SL 42															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
10	60															10
11	60															11
12	60			59												12
14	60	56		55			44,5									14
16	60	53	36,5	51	39		42			35						16
18	60	51	35,5	48	37		39			33			25,6			18
20	58	48,5	34	45,5	35	25,3	37	27,7		31,5			25			20
22	55	46,5	33	43	33,5	24,5	35	26,3		29,7	22,1		24,3			22
24	53	45	32	40,5	32	23,7	33	25	19,5	28,1	20,9		23,3			24
26	50	43	31	38,5	30,5	23	31,5	23,9	18,8	26,7	19,9		22,5	17,6		26
28	46,5	42	30,5	36,5	29,3	22,3	29,9	22,9	18,1	25,3	18,9	15	21,4	16,7		28
30	42	40,5	29,8	35	28,2	21,7	28,3	21,9	17,6	23,8	18,1	14,4	20,5	15,8		30
32	38,5	39	29,2	33,5	27,1	21,1	26,7	21	17,1	22,4	17,3	13,9	19,5	15,1		32
34	35,5	36	28,8	32,5	26,2	20,6	25,3	20,2	16,6	21	16,6	13,4	18,5	14,4	11,4	34
36	32,5	33	28,3	31	25,4	20,2	24,2	19,4	16,1	19,8	15,9	13	17,4	13,8	10,9	36
38	30,5	30,5	27,9	29,9	24,6	19,9	23,1	18,8	15,7	18,8	15,2	12,6	16,3	13,2	10,5	38
40	28,1	28,5	27,5	28,2	23,9	19,6	22	18,2	15,3	18	14,6	12,2	15,4	12,6	10,2	40
44	24,5	24,7	24,9	24,6	22,6	19,1	20,1	17,1	14,8	16,4	13,6	11,5	14	11,6	9,5	44
48	21,5	21,7		21,6	21,7	18,7	18,4	16,1	14,3	14,9	12,8	11	12,7	10,7	8,9	48
52				19,1	19,3		17,2	15,3	13,9	13,6	12	10,6	11,5	10	8,4	52
56							16,1	15	13,9	12,6	11,3	10,2	10,4	9,4	8,1	56
60							15,2	14,7		11,8	10,9	10	9,6	8,8	7,8	60
64										11,1	10,7		8,9	8,4	7,4	64
68													8,4	8,1	7,4	68
72													7,8			72

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



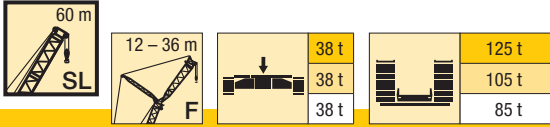
m	SL 48															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
11	60															11
12	60															12
14	60	60		58			47									14
16	60	57	37	55			44,5			35,5						16
18	60	55	35,5	52	40,5		42			34,5			24,9			18
20	60	53	34,5	49,5	38,5	25,5	40	30,5		33			24,3			20
22	60	51	33,5	47	37	24,7	38	29,1		31,5			23,5			22
24	57	49	32,5	45	35,5	24	36,5	27,8		30,5	23,2		22,6			24
26	51	47	32	43	34	23,3	34,5	26,6	18,9	29	22,1		21,9	19,5		26
28	46	45,5	31	41	32,5	22,7	33	25,5	18,4	27,8	21,1		21,2	18,6		28
30	41,5	42,5	30,5	39,5	31,5	22,1	32	24,6	17,8	26,6	20,2	15	20,6	17,8		30
32	38	38,5	29,8	38	30,5	21,6	30,5	23,7	17,3	25,5	19,4	14,5	20,1	17		32
34	35	35,5	29,3	35	29,4	21,1	29,2	22,8	16,9	24,3	18,7	14,1	19,5	16,3	12,5	34
36	32	32,5	28,9	32,5	28,5	20,6	27,8	22	16,4	23	18	13,7	19,1	15,6	12	36
38	29,8	30	28,5	29,9	27,7	20,2	26,6	21,2	16	21,8	17,3	13,3	18,6	15	11,6	38
40	27,6	28	28,1	27,7	27	19,9	25,5	20,6	15,7	20,8	16,7	12,9	18	14,4	11,3	40
44	23,9	24,3	24,5	24	24,6	19,4	23,5	19,5	15,1	19,1	15,6	12,3	16,4	13,3	10,6	44
48	20,9	21,2	21,4	21	21,5	18,9	21,2	18,5	14,6	17,6	14,7	11,7	15	12,4	10	48
52	18,4	18,6		18,5	18,9	18,6	18,6	17,5	14,2	16,2	13,9	11,3	13,8	11,6	9,5	52
56				16,4	16,7		16,5	16,8	13,8	14,9	13,1	10,9	12,6	11	9,1	56
60				14,6			14,6	15	13,8	13,9	12,5	10,6	11,5	10,3	8,8	60
64							13	13,3		13	12,1	10,4	10,7	9,7	8,5	64
68										11,5	11,9		10	9,3	8,2	68
72										10,1			9,5	9,1	8,2	72
76													8,9	8,9		76

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



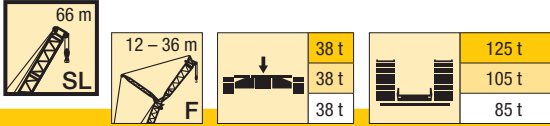
m	SL 54															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
11	60															11
12	60															12
14	60	56		55												14
16	60	53		52			41,5			34						16
18	60	51	36	49	37,5		39,5			33			24,9			18
20	60	49,5	35	47	36		37,5			31,5			23,9			20
22	58	48	34	44,5	35	24,9	36	28		30			23			22
24	55	46,5	33	43	33,5	24,2	34,5	27		28,8	22,9		22,2			24
26	50	45	32,5	41	32,5	23,5	33	26,1	19,1	27,6	22,1		21,5			26
28	45,5	44	31,5	39,5	31,5	22,9	31,5	25,3	18,5	26,4	21,4		20,9	18,3		28
30	41	42	31	38	30,5	22,4	30,5	24,5	18	25,4	20,7	15,4	20,3	17,7		30
32	37,5	38	30,5	36,5	29,9	21,9	29,1	23,8	17,5	24,4	20	14,9	19,8	17,1		32
34	34,5	35	29,8	34,5	29,1	21,4	28	23,1	17,1	23,5	19,3	14,5	19,3	16,6	12,5	34
36	31,5	32	29,3	32	28,4	21	27	22,5	16,7	22,6	18,7	14,1	18,6	15,9	12,1	36
38	29,2	29,7	28,9	29,3	27,7	20,5	26,1	21,9	16,3	21,8	18	13,7	18	15,3	11,8	38
40	27,1	27,5	27,9	27,2	27,2	20,2	25,3	21,2	15,9	21	17,4	13,4	17,5	14,8	11,4	40
44	23,4	23,8	24,1	23,5	24,1	19,7	23,7	20,1	15,3	19,8	16,3	12,7	16,4	13,8	10,8	44
48	20,4	20,7	20,9	20,5	21	19,2	20,6	19,1	14,8	18,7	15,4	12,1	15,5	12,8	10,2	48
52	17,9	18,2	18,3	17,9	18,4	18,7	18,1	18,2	14,4	17,4	14,6	11,7	14,5	12	9,7	52
56	15,8	16		15,8	16,2	16,4	15,9	16,5	14,1	16,1	13,9	11,3	13,5	11,4	9,3	56
60	14			14	14,3		14,1	14,6	13,8	14,2	13,2	11	12,4	10,8	8,9	60
64				12,3	12,6		12,4	12,9	13,1	12,5	12,6	10,7	11,4	10,2	8,7	64
68							10,9	11,3		11	11,5	10,5	10,7	9,7	8,4	68
72										9,6	10,1		9,5	9,3	8,2	72
76										8,4	8,7		8,3	8,8	8,2	76
80													7,2	7,6		80

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



m	SL 60															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
12	60															12
14	60			49,5												14
16	59	48		46,5			38									16
18	56	46	36	44	33,5		35,5			29,9						18
20	53	44	35	42	32,5		34			28,4			23,6			20
22	51	42,5	34,5	40	31,5	25,2	32,5	25,2		27,1			22,8			22
24	48,5	41	33,5	38	30	24,5	31	24,2		26	20,5		21,9			24
26	46,5	39,5	32,5	36,5	29,2	23,9	29,4	23,3	19,1	24,8	19,7		21,1			26
28	44,5	38	32	35	28,2	23,3	28,1	22,4	18,6	23,8	19		20,2	16,4		28
30	41	37	31,5	33,5	27,4	22,8	26,9	21,7	18,1	22,8	18,3	15,2	19,3	15,9		30
32	37	35,5	31	32	26,5	22,3	25,8	21	17,6	21,8	17,6	14,8	18,5	15,4		32
34	34	34,5	30	31	25,7	21,9	24,8	20,4	17,2	21	17,1	14,4	17,8	14,9		34
36	31,5	32	29,7	29,6	25	21,5	23,8	19,8	16,8	20,2	16,6	14	17,1	14,4	11,6	36
38	28,8	29,4	29,3	28,6	24,3	21,1	22,9	19,3	16,5	19,4	16,1	13,7	16,4	14	11,3	38
40	26,7	27,2	27,6	27	23,7	20,7	22,1	18,8	16,1	18,6	15,7	13,4	15,8	13,5	11	40
44	23	23,5	23,8	23,3	22,7	20,1	20,7	17,8	15,5	17,4	14,9	12,8	14,6	12,7	10,5	44
48	20	20,4	20,6	20,2	20,8	19,6	19,5	17,1	15	16,3	14,2	12,3	13,6	12	10	48
52	17,5	17,8	18	17,7	18,2	18,6	17,7	16,4	14,6	15,3	13,5	11,9	12,8	11,3	9,6	52
56	15,4	15,6	15,8	15,6	16	16,3	15,5	15,7	14,3	14,4	13	11,5	12	10,8	9,2	56
60	13,5	13,8		13,7	14,1	14,3	13,6	14,2	14	13,6	12,4	11,2	11,3	10,3	8,9	60
64	11,9	12		12	12,3		11,9	12,5	12,8	12	11,9	10,9	10,6	9,9	8,7	64
68				10,5	10,8		10,4	10,9	11,1	10,5	11,1	10,6	9,9	9,5	8,5	68
72							9,1	9,5		9,1	9,7	10	9	9,1	8,3	72
76							7,9	8,2		7,9	8,4		7,8	8,4	8,1	76
80										6,9	7,2		6,7	7,2	7,6	80
84													5,7	6,2		84
88													4,8	5,2		88

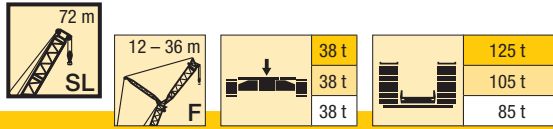
TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



m	SL 66															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
12	60															12
14	56			44												14
16	52	42,5		41,5			34									16
18	49	40,5	34	39			32			27,1						18
20	46,5	38,5	32,5	37	28,9		30,5			25,7			21,7			20
22	44	37	31,5	35	27,7	23,3	28,7	22,6		24,4			20,7			22
24	42	35,5	30,5	33,5	26,7	22,6	27,3	21,7		23,2			19,8			24
26	40	34	29,6	32	25,7	21,9	26	20,9		22,1	17,7		18,9			26
28	38,5	33	28,7	30,5	24,7	21,2	24,8	20,1	17	21	17		18,1	14,7		28
30	36,5	31,5	27,9	29,1	23,9	20,6	23,7	19,4	16,4	20,1	16,4		17,3	14,1		30
32	35	30,5	27,1	27,9	23,1	20,1	22,7	18,7	16	19,2	15,8	13,1	16,5	13,6		32
34	33,5	29,6	26,4	26,7	22,3	19,5	21,8	18,1	15,5	18,4	15,2	12,7	15,8	13,1		34
36	30,5	28,6	25,8	25,6	21,6	19,1	20,9	17,5	15,1	17,6	14,7	12,3	15,1	12,6	10,3	36
38	28,2	27,7	25,1	24,5	21	18,6	20,1	17	14,7	16,9	14,2	12	14,4	12,1	9,9	38
40	26,1	26,7	24,6	23,7	20,3	18,1	19,3	16,5	14,3	16,2	13,7	11,6	13,8	11,7	9,6	40
44	22,4	22,9	23,3	22,2	19,2	17,4	17,9	15,5	13,7	14,9	12,9	11	12,7	10,9	9,1	44
48	19,4	19,8	20,1	19,6	18,3	16,7	16,8	14,7	13	13,9	12,1	10,5	11,6	10,2	8,6	48
52	16,8	17,2	17,5	17,1	17,5	16,2	15,7	14	12,5	12,9	11,4	10	10,8	9,6	8,2	52
56	14,7	15	15,2	14,8	15,4	15,7	14,8	13,3	12,1	12,1	10,9	9,6	10,1	9	7,8	56
60	12,8	13,1	13,2	12,9	13,4	13,7	13,1	12,8	11,8	11,4	10,4	9,2	9,4	8,6	7,4	60
64	11,1	11,3		11,2	11,6	11,8	11,4	12	11,4	10,6	9,9	8,9	8,8	8,2	7,1	64
68	9,6	9,8		9,7	10,1		9,9	10,4	10,5	9,5	9,4	8,7	8,2	7,8	6,9	68
72				8,4	8,7		8,5	9	9,2	8,3	9	8,4	7,6	7,5	6,6	72
76				7,2			7,3	7,7		7,2	7,8	7,9	6,8	7,1	6,4	76
80							6,2	6,5		6,1	6,6		6	6,6	6,2	80
84										5,1	5,5		5	5,6	5,9	84
88													4,1	4,6		88
92													3,3	3,7		92

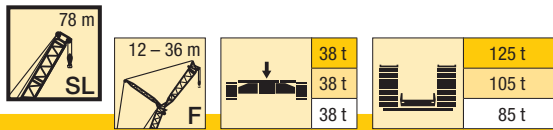
TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075





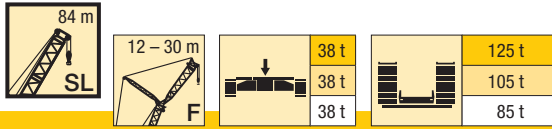
m	SL 72															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
14	55															14
16	53	42		41												16
18	50	40,5		39,5			31,5				26,2					18
20	48	39,5	32	37,5	28,2		29,9				25,1			21,1		20
22	46	38,5	31,5	36	27,4		28,6	21,7			23,9			20,3		22
24	44,5	37	31	34,5	26,6	22	27,4	21			22,9			19,6		24
26	43	36	30	33,5	25,9	21,5	26,3	20,3			22	16,9		18,9		26
28	41	35	29,5	32	25,2	21	25,3	19,7	16,4		21,1	16,4		18,3		28
30	38	34	29	31	24,5	20,6	24,4	19,1	16		20,3	16		17,7	13,6	30
32	35	33	28,5	29,8	23,8	20,2	23,6	18,6	15,7		19,6	15,5	12,5	17	13,2	32
34	32	32	28	28,8	23,2	19,9	22,8	18,2	15,4		18,9	15,1	12,2	16,3	12,8	34
36	29,7	30,5	27,5	27,8	22,6	19,6	22,1	17,7	15,1		18,2	14,7	11,9	15,7	12,4	36
38	27,6	28,4	27,1	26,9	22,1	19,3	21,4	17,3	14,8		17,6	14,4	11,7	15,1	12	38
40	25,6	26,2	26,6	25,5	21,6	19	20,7	16,9	14,5		17,1	14	11,4	14,5	11,7	40
44	21,8	22,4	22,9	22,2	20,6	18,4	19,5	16,2	14		16	13,3	11	13,5	11	44
48	18,7	19,2	19,6	19,1	19,9	18	18,4	15,6	13,5		15	12,8	10,6	12,6	10,5	48
52	16,1	16,6	16,9	16,6	17,2	17,4	16,8	15	13,2		14,2	12,2	10,2	11,7	10	52
56	13,9	14,3	14,5	14,3	15	15,4	14,5	14,5	12,9		13,4	11,7	9,9	11,1	9,5	56
60	12	12,3	12,3	12,3	12,9	13,3	12,5	13,3	12,7		12,4	11,3	9,6	10,4	9,1	60
64	10,4	10,7	10,5	10,6	11,1	11,2	10,8	11,5	11,9		10,6	10,9	9,5	9,9	8,8	64
68	9	9,2		9,1	9,5	9,4	9,1	9,9	10,3		9,1	9,9	9,3	8,9	8,5	68
72	7,7	7,9		7,8	8,1		7,8	8,5	8,5		7,6	8,5	8,9	7,6	8,2	72
76	6,5			6,6	6,9		6,7	7,2	7,2		6,4	7,2	7,7	6,2	7,1	76
80				5,6	5,8		5,6	6			5,5	6,1	6,4	5,1	6,1	80
84							4,7	5			4,5	5		4,4	5,1	84
88											3,7	4		3,5	4,1	88
92											2,8	3,1			3,2	92

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



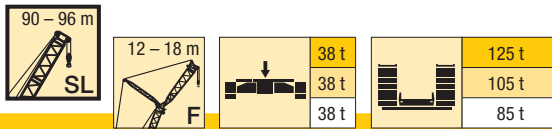
m	SL 78															m
	F 12			F 18			F 24			F 30			F 36			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
14	49,5															14
16	47			37,5												16
18	44,5	36,5		35,5			28,8									18
20	42,5	35	29,5	33,5	26		27,3				23,2					20
22	40,5	34	28,6	32	25		26				22,1			18,7		22
24	38,5	32,5	27,8	30,5	24	20,2	24,8	19,5			21			17,8		24
26	37	31,5	26,9	29,3	23,2	19,6	23,7	18,7			20,1	15,8		17,1		26
28	35,5	30,5	26,2	28	22,4	19,1	22,7	18,1	15,1		19,2	15,2		16,3		28
30	34	29,4	25,5	26,9	21,6	18,5	21,8	17,5	14,7		18,3	14,6		15,7	12,5	30
32	33	28,5	24,9	25,9	21	18,1	20,9	16,9	14,2		17,6	14,1	11,5	15	12	32
34	31	27,6	24,3	24,9	20,3	17,6	20,1	16,3	13,9		16,8	13,6	11,2	14,3	11,6	34
36	28,7	26,8	23,7	24	19,7	17,2	19,3	15,8	13,5		16,2	13,2	10,9	13,7	11,2	36
38	26,6	26,1	23,2	23,1	19,2	16,8	18,6	15,4	13,2		15,5	12,7	10,6	13,1	10,8	38
40	24,7	25,3	22,7	22,3	18,6	16,4	18	14,9	12,8		14,9	12,3	10,3	12,6	10,4	40
44	21,3	22	21,7	20,8	17,6	15,7	16,7	14,1	12,3		13,8	11,6	9,8	11,6	9,8	44
48	18,5	19	19,4	18,2	16,8	15,1	15,6	13,4	11,7		12,8	11	9,3	10,7	9,2	48
52	15,9	16,4	16,7	15,8	16,1	14,6	14,7	12,7	11,2		11,9	10,3	8,9	9,8	8,6	52
56	13,6	14,1	14,3	13,6	14,2	14,1	13,7	12,2	10,8		11,2	9,8	8,5	9,1	8,1	56
60	11,7	11,9	12	11,6	12,2	12,7	11,7	11,7	10,5		10,6	9,4	8,2	8,6	7,7	60
64	9,8	9,8	9,7	9,8	10,4	10,7	10	10,8	10,2		9,8	9	7,9	8,1	7,4	64
68	8,5	8,4	8,2	8,1	8,7	8,8	8,5	9,2	9,5		8,3	8,6	7,7	7,6	7	68
72	7,1	7,3		6,9	7,3	7,2	7	7,8	8,1		6,9	7,8	7,5	6,7	6,8	72
76	6	6,2		5,9	6,3		5,8	6,5	6,5		5,7	6,5	7	5,7	6,5	76
80	4,9	5,1		4,9	5,2		5	5,4	5,4		4,6	5,5	5,9	4,5	5,5	80
84				3,9	4,2		4	4,4			3,9	4,5	4,7	3,5	4,5	84
88							3,1	3,4			3	3,5			3,5	88
92															4	92

TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



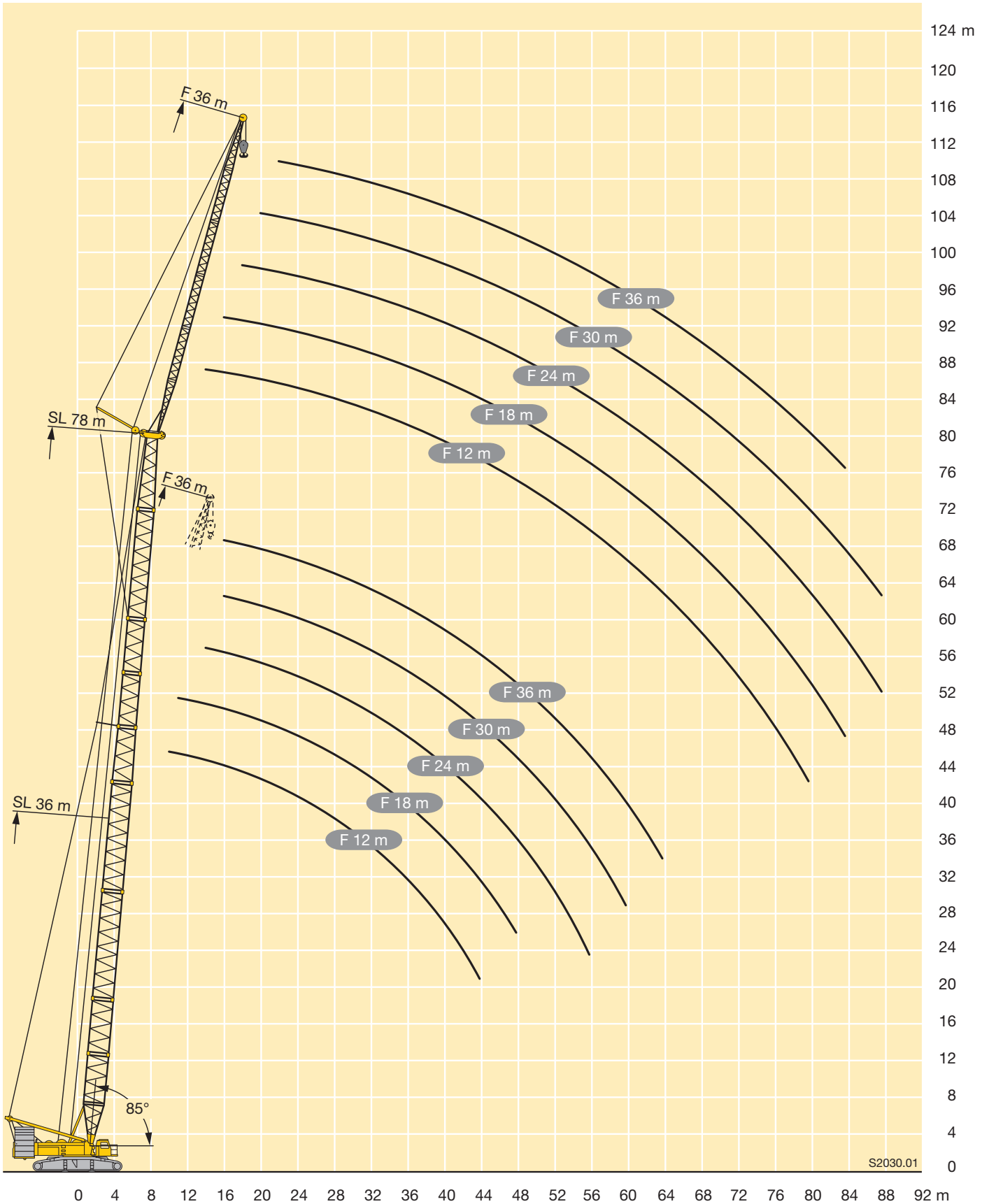
m	SL 84												m
	F 12			F 18			F 24			F 30			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
16	47,5			36									16
18	45,5	35		34,5			27,3						18
20	44	34	28	33			26,1			22			20
22	42,5	33	27,4	32	23,8		25,1			21			22
24	41	32	26,8	30,5	23,2	19,1	24,2	18,3		20,1			24
26	39,5	31,5	26,4	29,7	22,7	18,7	23,3	17,8		19,3			26
28	38	31	26	28,7	22,2	18,3	22,5	17,3		18,6	14,2		28
30	35,5	30	25,7	27,9	21,7	18	21,8	16,8	13,7	17,9	13,8		30
32	32,5	29,6	25,4	27,1	21,2	17,7	21,2	16,4	13,4	17,3	13,3		32
34	30	29,1	25,1	26,3	20,8	17,4	20,6	16	13,1	16,8	12,9	10,3	34
36	27,7	28,6	24,8	25,6	20,5	17,3	20	15,6	12,8	16,3	12,6	10,1	36
38	25,6	26,5	24,5	25	20,1	17,1	19,5	15,3	12,6	15,8	12,3	9,9	38
40	23,7	24,6	24,3	23,7	19,8	16,9	19	15	12,5	15,4	12	9,6	40
44	20,4	21,2	21,8	20,5	19,2	16,6	18,1	14,4	12,2	14,6	11,5	9,3	44
48	17,6	18,3	18,8	17,7	18,4	16,3	17,2	13,9	12	13,9	11,1	9	48
52	15,3	15,8	16,2	15,3	16,2	16	15	13,4	11,8	13,2	10,7	8,8	52
56	13	13,5	13,8	13,2	13,9	14,5	12,9	13	11,7	12,5	10,3	8,6	56
60	11,1	11,5	11,7	11,2	11,9	12,4	11,1	12	11,5	10,8	10	8,3	60
64	9,3	9,5	9,6	9,6	10,1	10,6	9,4	10,2	10,8	9,2	9,7	8,2	64
68	7,6	7,7	7,7	8	8,6	8,9	7,9	8,6	9,2	7,7	8,6	8,1	68
72	6,5	6,5	6,3	6,5	7,1	7,2	6,6	7,2	7,7	6,4	7,2	7,8	72
76	5,5	5,6		5,5	5,8	5,7	5,3	6,1	6,4	5,4	6	6,6	76
80	4,5	4,7		4,6	4,9		4,3	5,1	5	4,1	5	5,5	80
84	3,5	3,7		3,7	4		3,5	4	4	3,2	4,1	4,4	84
88					3			3,1			3,1	3,4	88

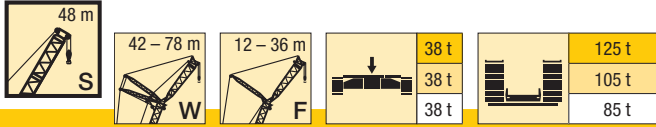
TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075



m	SL 90						SL 96			m
	F 12			F 18			F 12			
	10°	25°	40°	10°	25°	40°	10°	25°	40°	
16	41						39			16
18	39	32,5		31,5			38			18
20	37,5	31,5		30			37	30,5		20
22	35,5	30	25,7	28,7	22,3		35	30,5	24,6	22
24	34	29,2	24,9	27,5	21,6		33,5	30	24,1	24
26	32,5	28,1	24,1	26,4	20,9	17,8	32	29,3	23,6	26
28	31,5	27,2	23,4	25,4	20,3	17,2	31	28,5	23,2	28
30	30	26,3	22,8	24,4	19,8	16,7	29,5	27,7	22,9	30
32	29,2	25,5	22,2	23,5	19,2	16,2	28,5	27	22,6	32
34	28,1	24,7	21,7	22,6	18,6	15,8	27	26,3	22,3	34
36	26,3	23,9	21,2	21,8	18,1	15,4	24,9	25,7	22	36
38	24,2	23,2	20,7	21,1	17,6	15,1	22,9	23,9	21,7	38
40	22,4	22,6	20,2	20,4	17,2	14,8	21,1	22,1	21,5	40
44	19,1	19,9	19,3	19	16,3	14,2	17,9	18,8	19,5	44
48	16,4	17,1	17,7	16,5	15,5	13,7	15,2	16	16,6	48
52	14	14,7	15,2	14,1	14,7	13,2	12,9	13,6	14	52
56	12	12,5	12,9	12,1	13	12,7	10,9	11,5	11,9	56
60	10,1	10,6	10,9	10,3	11	11,6	9,2	9,7	10	60
64	8,4	8,8	9	8,6	9,3	9,7	7,5	8	8,2	64
68	6,8	7,1	7,2	7,1	7,7	8,1	6,1	6,5	6,6	68
72	5,4	5,5	5,5	5,8	6,4	6,6	4,8	5	5,1	72
76	4,5	4,4	4,3	4,5	5,1	5,1	3,5	3,6	3,7	76
80	3,7	3,7		3,6	3,9	3,9		2,8		80
84		2,9			3,2	3,1				84

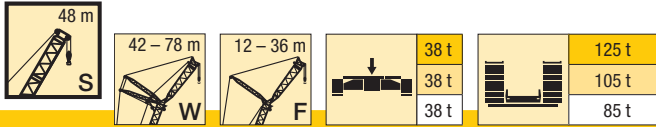
TAB 136060 / 136061 / 136063 / 136066 / 136067 / 136069 / 136072 / 136073 / 136075





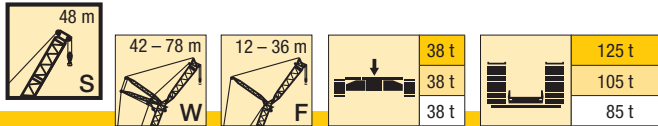
m	S 48																m					
	W 42										W 48											
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			F 30		F 36		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°		
20	49,5																					20
22	48		40								43											22
24	47	41	39		31						42		35,5									24
26	45	39,5	38		30,5		23,8				41	37	35		28							26
28	41,5	38,5	37	28,5	29,7		23,6		18,2		40	36	34,5		27,6		22		17,1			28
30	38,5	37,5	35,5	27,7	28,8		23,3		17,9		37,5	35	33,5	25,9	26,9		21,8		16,9			30
32	36	36,5	34	26,8	27,8	21,8	23,1		17,6		35	34,5	32,5	25,2	26,2		21,6		16,7			32
34	33,5	34,5	33	26	26,7	21,1	22,5		17,4		32,5	33,5	31,5	24,5	25,4	19,8	21,3		16,5			34
36	31,5	32,5	31,5	25,3	25,7	20,5	21,7	17	17,1		30,5	31	30	23,9	24,5	19,2	20,7		16,3			36
38	29,7	30,5	29,6	24,7	24,7	19,8	20,9	16,5	16,8		28,6	29,2	28,2	23,3	23,6	18,7	20	15,4	16			38
40	27,9	28,7	27,9	24,1	23,8	19,3	20,2	16	16,5	13,5	26,9	27,4	26,5	22,7	22,8	18,2	19,3	14,9	15,8	12,6		40
44	24,8	25,5	24,9	23,1	22,2	18,4	18,8	15,1	15,8	12,7	23,9	24,2	23,6	21,7	21,3	17,3	18,1	14,1	15	11,9		44
48	22,3	22,8	22,3	22,2	20,7	17,5	17,6	14,3	14,9	12	21,3	21,6	21,1	20,9	20	16,5	16,9	13,4	14,2	11,2		48
52	19,6	20	20	20,4	19,4	16,8	16,4	13,6	13,9	11,3	19,1	19,3	18,9	19,3	18,7	15,9	15,9	12,8	13,3	10,6		52
56	17,3		17,7	17,9	17,7	16,3	15,4	12,9	13	10,6	16,9	16,9	16,9	17,3	16,8	15,3	14,9	12,2	12,5	10,1		56
60			15,7		15,7	15,8	14,5	12,2	12,2	10	14,9		14,9	15,1	14,8	14,8	14	11,8	11,8	9,6		60
64					14	14,5	13,7	11,7	11,5	9,4			13,2	13,3	13,1	13,9	13,3	11,4	11,1	9,2		64
68							12,6	11,3	10,9	8,9					11,6	12,2	11,9	11,1	10,4	8,9		68
72							11,3		10,4	8,6					10,2		10,6	10,6	9,9	8,6		72
76									9,8	8,4							9,3	9,5	9,1	8,3		76
80																			8	8,1		80
84																				7,2		84

TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



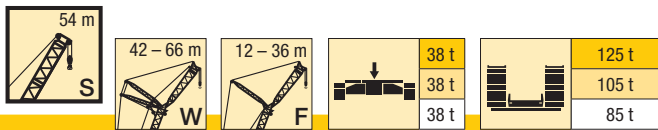
m	S 48																m					
	W 54										W 60											
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			F 30		F 36		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°		
24	37,5																					24
26	36,5		31								32,5											26
28	36	32,5	30,5		25,4						32	30,5	28,1									28
30	35	31,5	29,6		24,7		20,2		15,8		31	29,9	27,7		22,9		18,5					30
32	33,5	31	28,9	23,4	24		20		15,6		30,5	29,3	27,3		22,6		18,3		14,5			32
34	31	30	28	22,8	23,3		19,5		15,5		29,7	28,7	26,9	22,5	22,2		18,2		14,3			34
36	29	29,2	27,1	22,1	22,6	17,6	18,9		15,3		27,8	28,2	26,3	22	21,8		18		14,2			36
38	27,2	27,8	26,2	21,6	21,9	17,1	18,3		15,1		26	26,7	25,6	21,6	21,3	17,3	17,8		14,1			38
40	25,5	26	25,4	21	21,1	16,6	17,7	13,7	14,8		24,3	24,9	24,5	21,1	20,8	16,9	17,4	14	13,9			40
44	22,5	23	22,7	20	19,7	15,8	16,5	12,9	13,9	11,3	21,4	21,9	21,6	20,2	19,7	16,1	16,5	13,3	13,6	11,5		44
48	20	20,4	20,2	19,1	18,5	15	15,4	12,2	13	10,6	18,9	19,3	19,2	19,4	18,7	15,4	15,6	12,7	13,3	11		48
52	17,8	18,1	18,1	18,4	17,3	14,3	14,4	11,6	12,1	10	16,8	17,1	17,1	17,7	16,9	14,8	14,8	12,1	12,7	10,5		52
56	15,7	15,9	15,8	16,6	16	13,7	13,6	11	11,4	9,5	15	15,2	15,2	15,8	15	14,3	14	11,6	12,1	10		56
60	13,7	13,8	13,7	14,6	14,2	13,2	12,7	10,5	10,7	9	13	13,2	13,6	14	13,5	13,8	13,2	11,1	11,5	9,5		60
64	12	12	12	12,6	12,4	12,7	12	10,1	10	8,6	11,3	11,3	11,7	12,1	11,8	12,4	11,6	10,7	10,9	9,1		64
68			10,5	11	10,9	11,2	10,8	9,8	9,4	8,3	9,7	9,8	10,2	10,4	10,1	10,7	10	10,3	10,2	8,8		68
72			9,1		9,6	9,7	9,4	9,5	8,8	8	8,4			8,9	9	8,8	9,2	8,7	9,3	9	8,5	72
76					8,4	8,4	8,4	8,6	8	7,7				7,7		7,8	7,9	7,5	8	7,8	8,2	76
80							7,3	7,5	7,2	7,5					6,8	6,9	6,7	6,9	6,8	7,4		80
84							6,4		6,3	7					5,9		5,9	6	6,1	6,4		84
88									5,6	6,1							5,1		5,4	5,6		88
92																			4,7	4,8		92
96																			4			96

TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



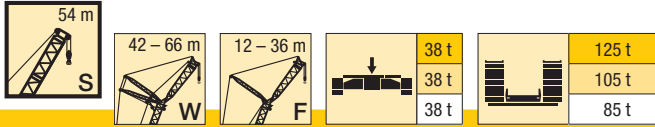
m	S 48																m					
	W 66				W 72				W 78													
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			F 12		F 18		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°		
26	28,6																					26
28	28,1		24,7								24,6											28
30	27,6	26,4	24,3			20,7					24,1		21,4						20,8			30
32	27,1	25,9	23,9			20,5		16,6			23,7	23,4	21,1		18,3				20,4		18,3	32
34	26,6	25,4	23,4	20,2		20,1		16,4		13,2	23,3	23	20,7		18,2				20,1	20,2	18	34
36	25,9	25	23	19,7		19,6		16,3		13,1	22,8	22,6	20,4	18,8	18				19,8	19,8	17,8	36
38	25,1	24,5	22,5	19,3		19,1	15,5	16		13	22,3	22,2	20,1	18,5	17,7				19,5	19,5	17,5	38
40	23,4	24	22	18,9		18,7	15,2	15,6		12,9	21,7	21,8	19,7	18,2	17,4	15			19,1	19,2	17,3	40
44	20,6	21,2	20,4	18		17,6	14,5	14,8	12,3	12,6	19,6	20,2	18,8	17,6	16,8	14,6			18,2	18,4	16,6	44
48	18,1	18,6	18	17,3		16,7	13,8	14	11,7	12,1	17,2	17,7	17	17	16,1	14,1			16	16,6	15,7	48
52	16	16,4	15,9	16,6		15,7	13,2	13,2	11,2	11,4	15,1	15,6	15	15,8	14,8	13,6			13,9	14,4	13,8	52
56	14,2	14,5	14,1	14,7		13,9	12,6	12,5	10,7	10,8	13,3	13,7	13,2	13,9	13	13,1			12,2	12,6	12	56
60	12,5	12,8	12,5	13		12,3	12,1	11,8	10,2	10,3	11,7	12	11,6	12,2	11,5	12,3			10,6	10,9	10,5	60
64	10,7	10,9	10,8	11,3		10,9	11,5	10,5	9,8	9,7	10,1	10,4	10,2	10,7	10,1	10,8			9,2	9,5	9,1	64
68	9,2	9,2	9,2	9,6		9,3	10	9,1	9,4	9,2	7,7	8,4	8,7	8,7	9,2	8,8	9,5		7,7	8,1	7,9	68
72	8	8	7,9	8,1		7,9	8,5	7,9	9	8,1	7,4	7,2	7,3	7,2	7,7	7,5	8,3		6,4	6,7	6,6	72
76	6,8		6,9	6,9		6,7	7,2	6,7	7,8	7,1	6,3	6,3	6,1	6,4	6,3	7,2	5,3		5,3	5,4	5,4	76
80			6	6		5,9	6,1	5,7	6,7	6,1	6,7	5,4	5,3	5,3	5,4	5,3	6,1		4,5	4,6	4,5	80
84			5,1			5,1	5,2	5	5,7	5,2	5,8	4,6		4,6	4,6	4,5	5,1		3,8	3,8	3,8	84
88						4,4		4,4	4,9	4,6	5			3,9		3,9	4,3		3,1		3,1	88
92								3,7	4,1	4	4,2					3,2	3,6				2,5	92
96								3,1		3,4	3,5					2,6						96
100										2,8												100

TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



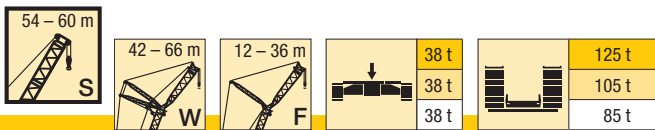
m	S 54																m					
	W 42								W 48													
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			F 30		F 36		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°		
20	44																					20
22	42,5		36,5								37,5											22
24	41,5	39,5	36,5			28,6					37		32									24
26	40,5	38,5	35,5			28,4		22,5			36,5	35	32		26,2							26
28	39	37,5	35	28		28,1		22,4		17,4	35,5	34,5	31,5		26				20,6			28
30	37,5	36,5	34	27,2		27,6		22,2		17,2	34	33,5	30,5	25,8	25,8				20,4		16,1	30
32	35	35,5	32,5	26,4		26,8	21,5	21,9		16,9	33	33	29,8	25,1	25,4				20,3		15,9	32
34	33	33,5	31,5	25,7		25,9	20,8	21,7		16,7	31,5	31,5	28,9	24,5	24,8	19,5			20,1		15,7	34
36	31	31,5	30,5	25		25	20,2	21,2	16,8	16,5	29,4	30	27,9	23,9	24,1	19			19,9		15,5	36
38	29	29,4	28,6	24,4		24,1	19,7	20,5	16,3	16,2	27,6	28,1	27	23,3	23,3	18,5	19,4		15,2		15,4	38
40	27,3	27,7	26,9	23,8		23,3	19,1	19,8	15,8	15,9	25,9	26,4	25,5	22,8	22,6	18			18,8	14,8	15,1	40
44	24,3	24,6	24	22,8		21,8	18,2	18,5	14,9	15,4	23	23,3	22,7	21,9	21,3	17,1			17,7	14	14,6	44
48	21,8	22	21,5	21,9		20,4	17,4	17,4	14,2	14,6	20,5	20,8	20,2	20,8	20	16,4			16,6	13,3	13,9	48
52	19,3	19,4	19,3	19,6		19,1	16,7	16,3	13,5	13,7	18,4	18,6	18,2	18,6	18,3	15,7			15,6	12,7	13,1	52
56	17		17,1	17,3		16,9	16,1	15,3	12,9	12,8	16,3	16,3	16,2	16,7	16,5	15,1			14,7	12,1	12,3	56
60			15,1			15,1	15,5	14,3	12,3	12	10	14,3			14,3	14,9			14,7	13,9	11,7	60
64						13,4	13,9	13,6	11,7	11,3	9,4				12,6	13,1	13		13,3	12,8	11,3	64
68						11,9		12,1	11,3	10,8	8,9				11,5	11,6	11,3		11	10,3	9,2	68
72								10,8		10,2	8,6				10,1				10	10,3	9,7	72
76										9,4	8,3								8,8	9	8,7	76
80																					7,7	80
84																					6,8	84

TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



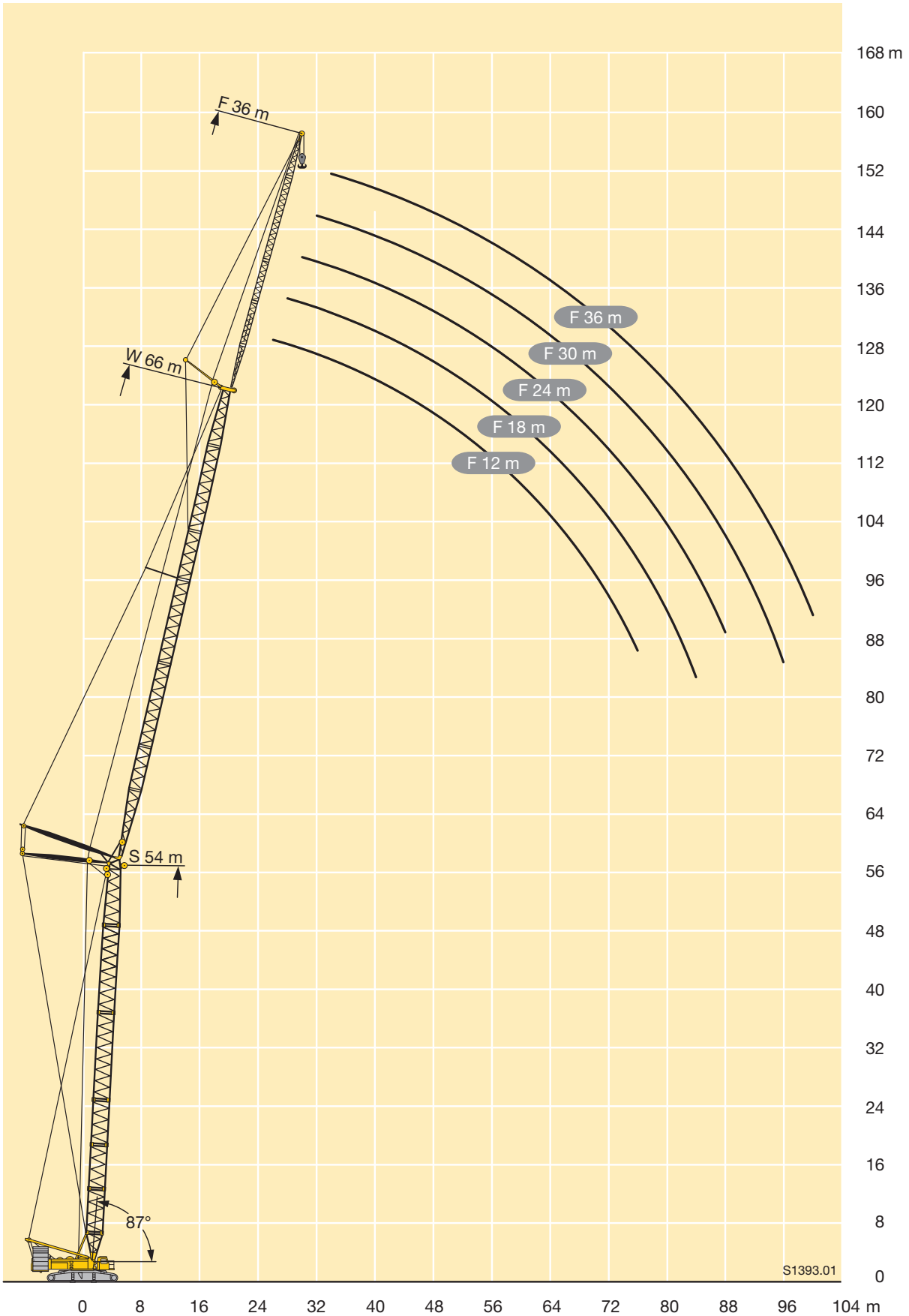
m	S 54																m				
	W 54						W 60														
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			F 30		F 36	
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
24	33																				24
26	32		28,7								28,7										26
28	31,5	31	28		23,7						28,1		24,8								28
30	30,5	30	27,4		23,4		18,9		15		27,5	27,2	24,3		21,1						30
32	29,6	29,4	26,9	22,9	22,9		18,8		14,8		26,8	26,5	23,9		20,9		17		13,7		32
34	28,6	28,6	26,2	22,3	22,4		18,6		14,7		26	26	23,4	21,7	20,6		16,8		13,5		34
36	27,6	27,7	25,4	21,7	21,8	17,3	18,3		14,6		25,1	25,3	22,8	21,3	20,3		16,7		13,4		36
38	26,1	26,6	24,6	21,2	21,1	16,9	17,7		14,4		24,2	24,6	22,1	20,8	20	16,8	16,6		13,3		38
40	24,5	25	23,8	20,7	20,5	16,4	17,2	14	14,3		23,4	23,7	21,4	20,4	19,5	16,4	16,4	14	13,2		40
44	21,6	22,1	21,8	19,7	19,2	15,6	16,1	13,3	13,8	11,1	21	21,5	20,2	19,6	18,4	15,7	15,7	13,4	12,9	11,3	44
48	19,2	19,5	19,4	18,9	18,1	14,8	15,1	12,6	13	10,5	18,6	19	18,4	18,8	17,4	15,1	15	12,8	12,6	10,7	48
52	17,1	17,4	17,3	17,9	17	14,2	14,2	11,9	12,3	9,9	16,5	16,8	16,4	17	16,1	14,5	14,3	12,3	12,2	10,3	52
56	15	15,3	15,5	16	15,3	13,6	13,3	11,4	11,6	9,4	14,7	15	14,6	15,1	14,4	14	13,6	11,8	11,7	9,8	56
60	13,1	13,1	13,6	14	13,5	13,1	12,5	10,9	10,9	9	12,8	13	12,9	13,4	12,7	13,4	12,6	11,3	11,1	9,4	60
64	11,4	11,4	11,8	12,1	11,8	12,3	11,6	10,5	10,3	8,5	11,1	11,1	11,1	11,5	11,1	11,7	10,9	10,9	10,6	9	64
68			10,4	10,4	10,3	10,7	10,1	10,1	9,7	8,2	9,6	9,6	9,6	9,8	9,5	10,1	9,4	10,5	9,7	8,6	68
72			9		9,1	9,2	8,8	9,7	9,1	7,9	8,2		8,4	8,4	8,2	8,6	8,1	9,3	8,4	8,3	72
76					7,9	8	7,8	8,5	8	7,6			7,3		7,3	7,3	6,9	8	7,3	8	76
80						6,9	7,4	7,2	7,4						6,4	6,4	6,2	6,9	6,3	6,9	80
84						6		6,3	6,5						5,5		5,4	6	5,6	6	84
88								5,6	5,7								4,7		5	5,2	88
92																			4,3	4,5	92
96																			3,7		96

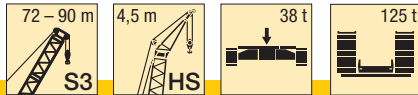
TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



m	S 54										S 60						m	
	W 66						W 42											
	F 12		F 18		F 24		F 30		F 36		F 12		F 18		F 24			
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°		
22												37,5					22	
24												36,5	36	32,5			24	
26	25,2											35,5	34,5	31,5		26,6	26	
28	24,6		21,9									34	33,5	30,5		26,4	28	
30	24,1	23,5	21,5		18,8							32,5	32,5	29,7	26,9	26,1	30	
32	23,6	23,4	21,1		18,5		15,5					31	31	28,6	26,2	25,8	32	
34	23,1	22,9	20,7	19,4	18,2		15,4		12,3			29,9	29,9	27,5	25,5	25,1	20,4	34
36	22,4	22,4	20,3	19	17,9		15,3		12,2			28,6	28,6	26,5	24,9	24,3	19,9	36
38	21,7	21,9	20	18,6	17,6	15	15,2		12,1			27,3	27,4	25,6	24,3	23,5	19,3	38
40	21	21,3	19,3	18,2	17,3	14,7	15		12			26	26,2	24,5	23,8	22,8	18,9	40
44	19,7	19,8	18,1	17,5	16,4	14	14,6	12	11,8			23,4	23,7	22,5	22,6	21,3	18	44
48	17,4	17,8	17	16,8	15,5	13,5	13,8	11,4	11,6	9,5		21	21,2	20,7	21,1	19,7	17,2	48
52	15,3	15,7	15,2	15,9	14,6	12,9	13,1	10,9	11	9,1	18,6	18,7	18,6	19	18,4	16,5	52	
56	13,5	13,8	13,4	14	13,2	12,3	12,5	10,4	10,5	8,7	16,4		16,4	17	16,7	16	56	
60	11,9	12,1	11,7	12,4	11,7	11,8	11,5	10	9,9	8,3			14,5		14,9	15,2	60	
64	10	10,3	10,1	10,5	10	10,8	10,1	9,6	9,4	7,9					13,2	13,4	64	
68	8,6	8,6	8,5	8,9	8,6	9,1	8,9	9,2	8,6	7,6					11,7		68	
72	7,5	7,5	7,3	7,5	7,3	7,8	7,8	8,4	7,4	7,3							72	
76	6,4		6,4	6,4	6,2	6,7	6,7	7,2	6,4	7							76	
80			5,5	5,5	5,5	5,6	5,7	6,2	5,6	6,3							80	
84			4,7		4,7	4,8	5	5,3	4,8	5,4							84	
88					4		4,3	4,5	4,2	4,6							88	
92							3,7	3,8	3,6	3,9							92	
96							3,1		3	3,2							96	
100									2,5								100	

TAB 136140 / 136141 / 136142 / 136146 / 136147 / 136148



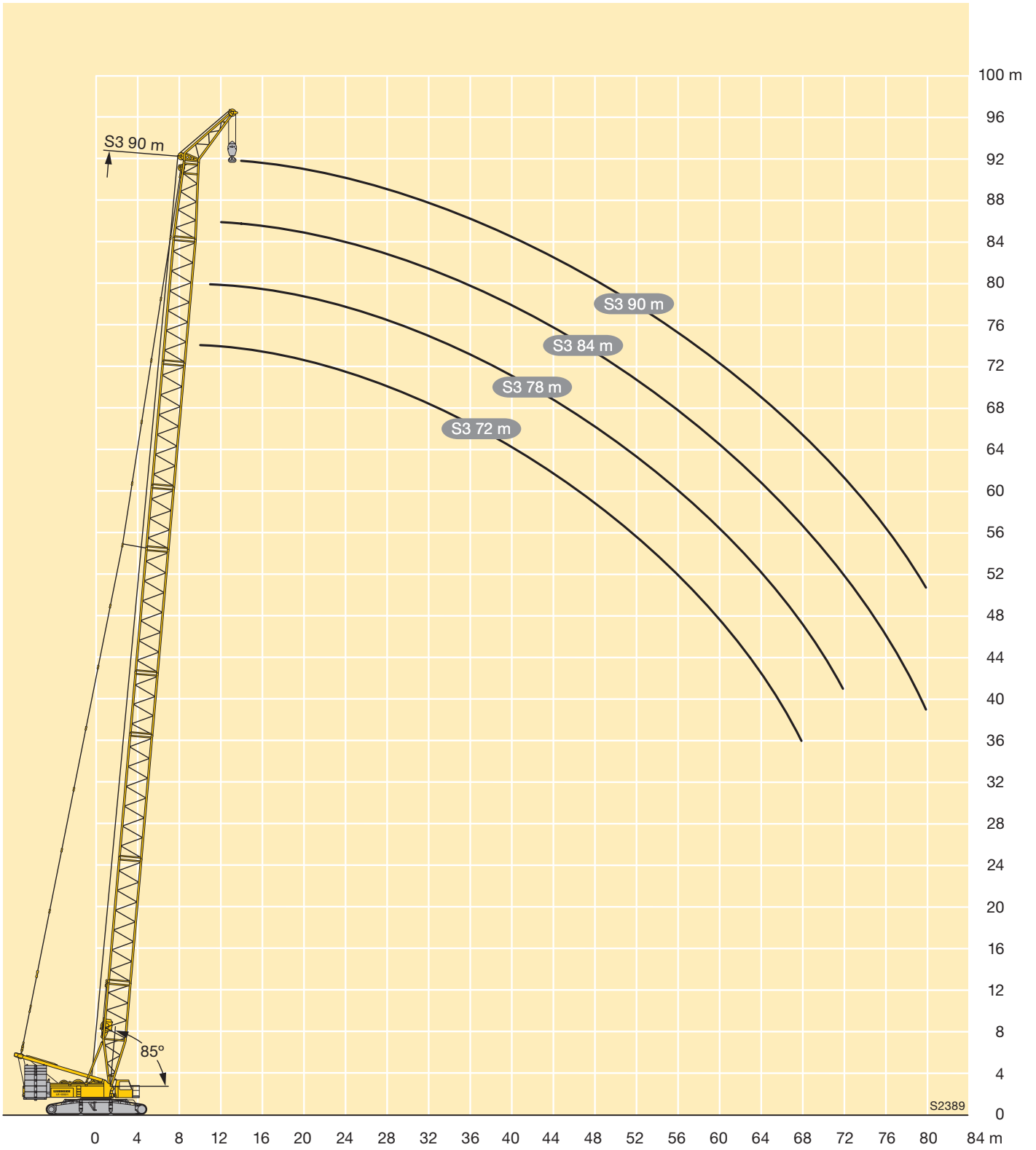


S3 72 - 90

m	S3 72 - 90				m
	72	78	84	90	
	HS 4,5	HS 4,5	HS 4,5	HS 4,5	
12	90				12
14	90	90	89	83	14
16	83	80	77	74	16
18	73	71	68	66	18
20	65	63	60	58	20
22	59	56	54	52	22
24	53	51	48,5	47	24
26	48	46	44	42,5	26
28	43,5	42	40	38,5	28
30	39,5	38,5	36,5	35	30
32	36	35	33,5	32	32
34	33	32	30,5	29,1	34
36	30	29,4	28	26,7	36
38	27,6	27	25,7	24,4	38
40	25,4	24,8	23,7	22,4	40
44	21,7	21	20	19	44
48	18,6	18	16,8	15,8	48
52	16,1	15,3	14,1	13,2	52
56	13,8	13	11,8	10,9	56
60	11,8	11	9,9	9	60
64	10,1	9,3	8,2	7,3	64
68	8,7	7,9	6,8	6	68
72		6,6	5,5	4,7	72
76			4,3	3,6	76
80			3,3	2,6	80

TAB 173108

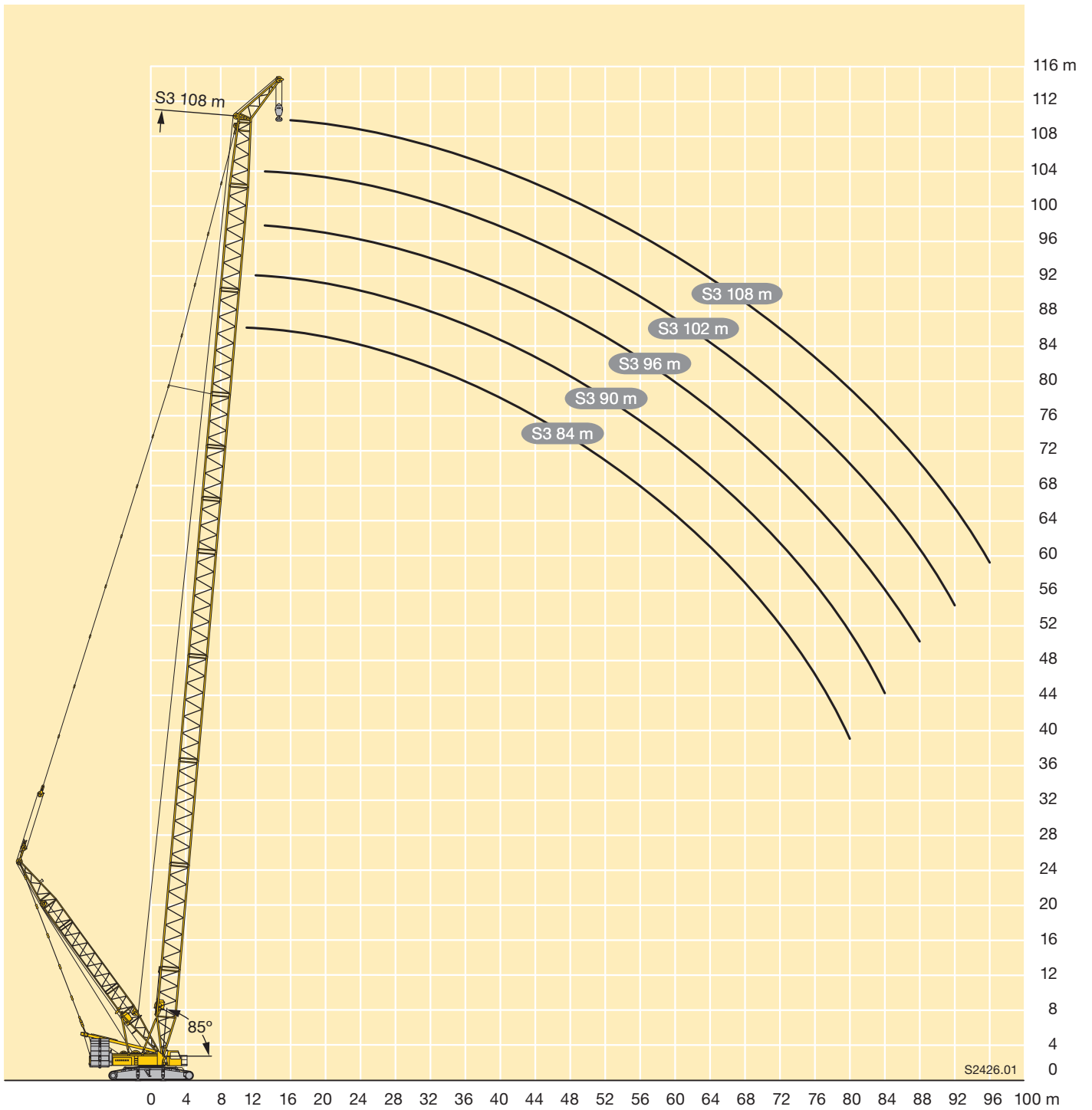


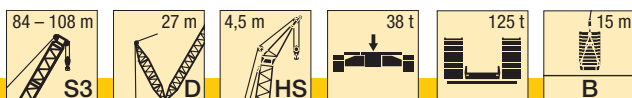




m	S3 84 - 108					m
	84	90	96	102	108	
	HS 4,5	HS 4,5	HS 4,5	HS 4,5	HS 4,5	
14	90	88				14
16	85	82	79	76	68	16
18	75	72	70	67	65	18
20	67	64	62	60	58	20
22	60	58	55	54	52	22
24	54	52	50	48,5	46,5	24
26	49	47	45	43,5	42	26
28	44,5	43	41	39,5	38	28
30	41	39	37	36	34,5	30
32	37,5	35,5	34	33	31	32
34	34,5	32,5	31	30	28,3	34
36	31,5	30	28,5	27,3	25,6	36
38	29,1	27,6	26	24,9	23,3	38
40	26,7	25,3	23,8	22,7	21,2	40
44	22,5	21,3	20	18,9	17,5	44
48	19,1	17,8	16,6	15,8	14,4	48
52	16,2	15	13,8	13	11,8	52
56	13,7	12,5	11,4	10,6	9,4	56
60	11,7	10,5	9,3	8,6	7,3	60
64	9,9	8,7	7,5	6,8	5,8	64
68	8,4	7,2	6,2	5,5	4,4	68
72	7	6	5	4,3	3,1	72
76	5,8	4,7	3,8	3,1	2	76
80	4,7	3,6	2,7	2		80
84		2,7				84

TAB 173107





S3 84 - 108

m	S3 84 - 108					m
	84	90	96	102	108	
	HS 4,5 B 10 t*	HS 4,5 B 10 t*	HS 4,5 B 10 t*	HS 4,5 B 10 t*	HS 4,5 B 10 t*	
14	90	88				14
16	88	86	84	77	69	16
18	85	84	83	76	69	18
20	83	82	81	75	69	20
22	73	80	79	74	68	22
24	64	78	78	73	68	24
26	57	70	76	71	67	26
28	51	63	68,5	70	66	28
30	46	57	62	68	65	30
32	41,5	51,5	56,5	67	64	32
34	38	47	52	57	64	34
36	34,5	43	47	52	62	36
38	31,5	39,5	43,5	48	57	38
40	28,7	36,5	40	44	52	40
44	24,3	31	34	38	45	44
48	20,5	26,5	29,5	32,5	39	48
52	17,3	22,8	25,4	28,5	33,5	52
56	14,8	19,5	22	24,5	29,5	56
60	12,5	16,8	19	21,3	26	60
64	10,5	14,5	16,5	18,5	23	64
68	8,7	12,5	14	16	20	68
72	7,2	10,5	12,2	14	17,5	72
76	5,8	9	10,5	12	15,5	76
80	4,8	7,5	8,8	10,3	13,5	80
84		6,4	7,5	9,5	11,7	84
88			6,3	7,5	10,2	88
92				6,2	8,8	92
96					7,6	96

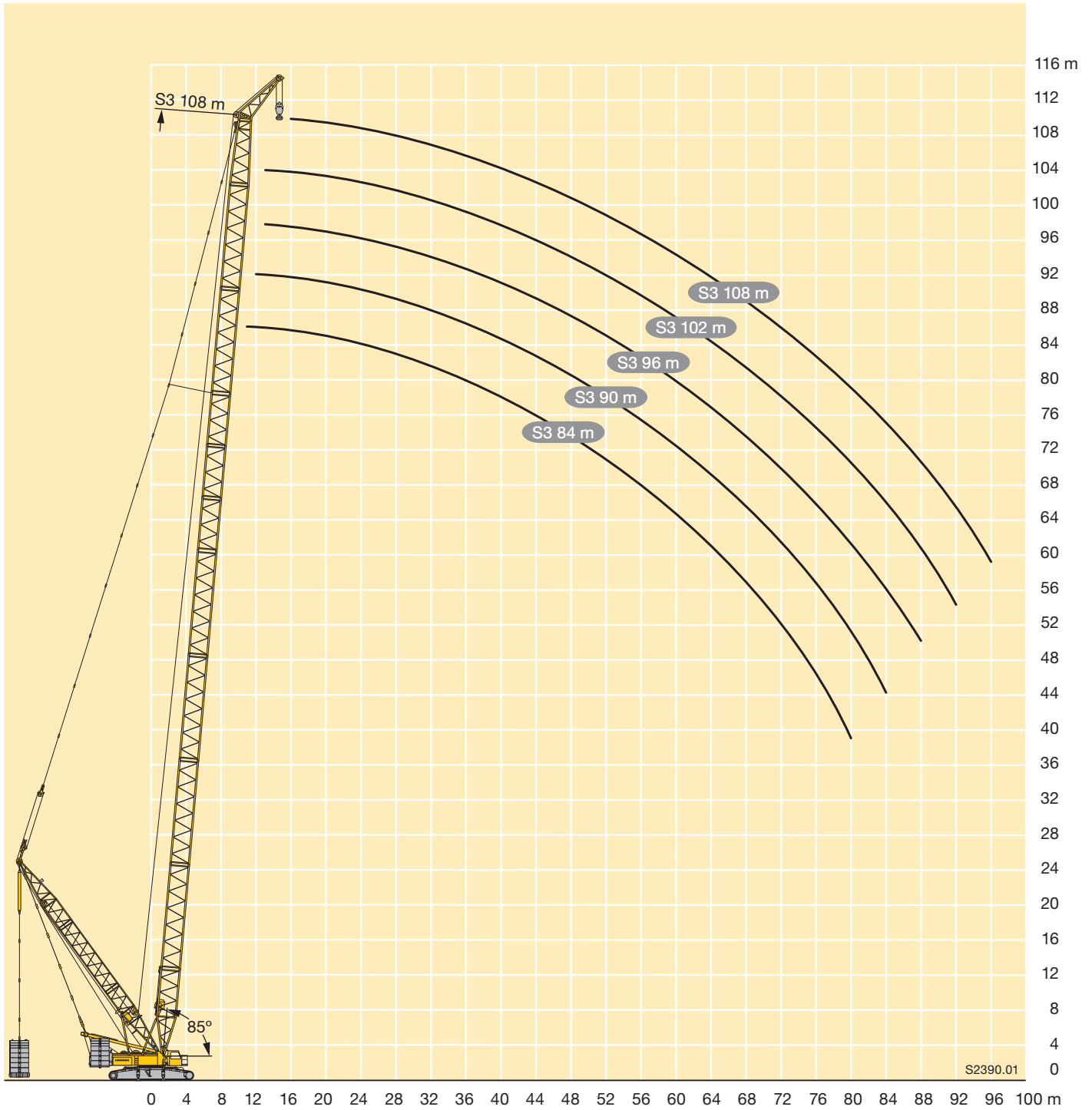
\* entspricht Mindestanforderung zum Aufrichten · meets the minimum requirements for erection · corresponde aux exigences minimales pour élévation  
 soddisfa i requisiti minimi per innalzamento · equivale a requisitos mínimos para la elevación · соответствует минимальным требованиям для подъема стрелы

# Hubhöhen

## Lifting heights

Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento  
Alturas de elevación • Высота подъема

# S3DHSB









## Symbolerklärung

### Description of symbols











Explicación des symboles • Legenda simboli

Descripción de los símbolos • Объяснение символов

### Allgemeine Symbole • General symbols Symboles généraux • Simboli generali Símbolos generales • Общие символы

	Hubwerk Hoist gear Treuil de levage Argano Cabrestante Механизм подъема		Seite Page Page Pagina Página Страница
	Drehgeschwindigkeiten Slewing speeds Vitesses d'orientation Velocità di rotazione Velocidades de giro Скорости вращения		Ausladung Radius Portée Raggio di lavoro Radio de trabajo Вылет стрелы
	Fahrgeschwindigkeit Driving speed Vitesse de translation Velocità su strada Velocidad Скорость передвижения		Zentralballast Central ballast Contrepoids central Zavorra centrale Contrapeso central Центральный балласт
	Hakenflasche / Traglast Hookblock / Capacity Moufle à crochet / Capacité de charge Bozzello / Portata Pasteca / Capacidad de carga Крюковая подвеска / грузоподъемность		Gegengewicht Counterweight Contrepoids Contrappeso Contrapeso Противовес

### Kranspezifische Symbole • Crane specific symbols Symboles spécifiques à la grue • Simboli specifici relativi alla gru Símbolos específicos de grúa • Специфические для крана символы

	Hauptausleger S Main boom S Flèche principale S Braccio principale S Pluma principal S Основная стрела S		Wippbare Gitterspitze W Lattice type luffing fly jib W Fléchette treillis à volée variable W Falcone variabile W Plumín abatible W Качающийся решетчатый удлинитель W
	Hauptausleger SL Main boom SL Flèche principale SL Braccio principale SL Pluma principal SL Основная стрела SL		Feste Gitterspitze F Fixed lattice jib F Fléchette à treillis fixe F Falcone tralicciato fisso F Plumín fijo de celosía F Неподвижный решетчатый удлинитель F
	Hauptausleger S2 Main boom S2 Flèche principale S2 Braccio principale S2 Pluma principal S2 Основная стрела S2		Windkraftspitze HS Wind plant jib HS Fléchette éolien HS Falcone per montaggio turbina eolica HS Plumín para energía eólica HS Удлинитель для монтажа ветровых генераторов HS
	Hauptausleger S3 Main boom S3 Flèche principale S3 Braccio principale S3 Pluma principal S3 Основная стрела S3		Ballastpalette B Counterweight frame B Palette de lest B Telaio per contrappeso B Bandeja de contrapeso B Основание противовеса B
	Derricksystem D Derrick system D Système derrick D Sistema Derrick D Sistema Derrick D Дerrick-система D		Ballastpalette B / Ballastwagen BW Counterweight frame B / Counterweight trailer BW Palette de lest B / Remorque à contrepoids BW Telaio per contrappeso B / Carrello contrappeso BW Bandeja de contrapeso B / Carro de contrapeso BW Основание противовеса B / Балластная тележка BW

## Anmerkungen zu den Traglasttabellen

1. Die Traglasttabellen sind berechnet nach EN 13000.
2. Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist mindestens eine Windgeschwindigkeit von 9 m/s (33 km/h) und bezüglich der Last eine Windfläche von 1 m<sup>2</sup> pro Tonne Last und ein Windwiderstandsbeiwert der Last von 1,2 berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit großer Windangriffsfläche und/oder hohen Windwiderstandsbeiwerten muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit reduziert werden.
3. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
4. Das Gewicht des Lasthakens bzw. der Hakenflasche sowie der Anschlagmittel ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Die Aufstandsfläche muß eben und tragfähig sein.
7. Traglaständerungen vorbehalten.
8. Die Daten dieser Broschüre dienen zur allgemeinen Information. Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. Anweisungen zur ordnungsgemäßen Inbetriebnahme des Krans entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und dem Traglasttabellenbuch.

## Remarks referring to load charts

1. The load charts are calculated according to EN 13000.
2. For the calculation of the load charts at least a wind speed of 9 m/s (33 km/h) and regarding the load a sail area of 1 m<sup>2</sup> per ton load and a wind resistance coefficient of 1.2 on the load have been taken into account. For lifting of loads with large sail areas and/or high wind resistance coefficients the maximum wind speed as stated in the load charts has to be reduced.
3. Lifting capacities are given in metric tons.
4. The weight of the load hook and hook blocks as well as of the lifting tackle must be deducted from the lifting capacities.
5. The working radii are measured from the slewing centreline.
6. The subsoil must be even and of good bearing capacity.
7. Subject to modification of lifting capacities.
8. The data of this brochure serves only for general information. All information is provided without warranty. Instructions for the correct commissioning of the crane please take from the operation manual and the load chart book.

## Remarques relatives aux tableaux des charges

1. Les tableaux des charges sont calculés selon EN 13000.
2. Une vitesse de vent de 9 m/s (33 km/h) minimum, une surface de prise au vent de 1 m<sup>2</sup> par tonne ainsi qu'un coefficient de résistance au vent de la charge 1,2 sont pris en compte pour le calcul des tableaux de charge. Lorsque des charges ayant une surface de prise au vent et/ou un coefficient de résistance au vent plus élevé(e)s sont levées, la vitesse de vent maximale indiquée dans les tableaux de charge doit être réduite.
3. Les charges sont indiquées en tonnes.
4. Les poids du crochet ou du moufle ainsi que des élingues sont à déduire des charges indiquées.
5. Les portées sont prises à partir de l'axe de rotation de la partie tournante.
6. Le sol doit être plat et résistant.
7. Charges données sous réserve de modification.
8. Les données de cette brochure sont données à titre informatif. Ces renseignements sont sans garantie. Les consignes relatives à la bonne mise en service de la grue sont disponibles dans le manuel d'utilisation et le manuel de tableaux de charge.

## Note alle tabelle di portata

1. Le tabelle sono calcolate secondo la norma EN 13000.
2. Per il calcolo delle tabelle di portata bisogna considerare una velocità minima del vento di 9 m/s (33 km/h) e relativamente al carico, una superficie esposta al vento di 1 m<sup>2</sup> per tonnellata sollevata e un coefficiente di resistenza al vento di 1,2 sul carico. Durante il sollevamento del carico con superficie esposta al vento molto vasta e/o coefficienti di resistenza del vento molto alti, la velocità massima del vento indicata nelle tabelle di portata deve essere ridotta.
3. Le portate sono indicate in tonnellate.
4. Il peso del gancio del bozzello nonché di ulteriori accessori vanno sottratti dalle portate.
5. Gli sbracci sono misurati dal centro della ralla.
6. La superficie adibita al montaggio deve essere piana e in grado di sopportare il carico.
7. Con riserva di modifiche di portata.
8. I dati di questo prospetto sono utili come informazione generale. Tutte le indicazioni vengono fornite senza garanzia. Si prega di desumere le istruzioni per la messa in servizio della gru dal manuale di istruzioni per l'uso e dal manuale delle tabelle di carico.

## Observaciones con respecto a las tablas de carga

1. Las tablas de carga se calculan según EN 13000.
2. En el cálculo de las tablas de carga se ha tenido en cuenta una velocidad del viento mínima de 9 m/s (33 km/h) y con respecto a la carga una superficie expuesta al viento de 1 m<sup>2</sup> por tonelada de carga y un coeficiente de la resistencia del viento de la carga de 1,2. A la hora de elevar cargas con superficies grandes expuestas al viento y/o coeficientes altos de la resistencia al viento hay que reducir las velocidades máx. del viento indicadas en las tablas de cargas.
3. Las capacidades de carga se indican en toneladas.
4. El peso del gancho de carga o de la pasteca, así como de los accesorios de eslingado, se ha de restar de las capacidades de carga.
5. Los radios de trabajo se han medido desde el centro de la corona de giro.
6. La superficie de apoyo ha de ser llana y firme.
7. Las capacidades de carga están sujetas a modificaciones.
8. Los datos de este folleto sirven de información general y están sujetos a modificaciones. Rogamos consulten las instrucciones sobre el correcto funcionamiento de la grúa en el manual y el listado de tablas de carga.

## Примечания к таблицам грузоподъемности

1. Таблицы грузоподъемности рассчитаны согласно EN 13000.
2. При расчете таблиц грузоподъемности приняты минимальная скорость ветра 9 м/с (33 км/час), парусность (ветровая площадь) груза 1 кв. м на тонну поднимаемого груза и коэффициент воздушного сопротивления груза 1,2. При подъеме грузов с большей парусностью и/или с высоким коэффициентом воздушного сопротивления необходимо уменьшить указанное в таблицах грузоподъемности значение максимальной скорости ветра.
3. Грузоподъемности указаны в тоннах.
4. Вес грузового крюка или крюковой подвески, а также строповочных средств должен быть вычтен из значения грузоподъемности.
5. Вылет измеряется от середины опорно-поворотного круга.
6. Изменения значений грузоподъемности возможны.
7. Возможно изменения значений грузоподъемности.
8. Данная брошюра предназначена для общего информирования. Все без исключения данные приведены без обязательств по их соблюдению. Инструкции по надлежащему вводу крана в эксплуатацию находятся в руководстве по эксплуатации и в таблицах грузоподъемности.

Änderungen vorbehalten / Subject to modification / Sous réserve de modifications / Con riserva di modifiche / Salvo modificaciones / Возможны изменения

Printed in Germany (2)

TD 136.00.DEFISR01.2014

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

☎ +49 73 91 5 02-0, Fax +49 73 91 5 02-33 99

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), E-mail: [info.lwe@liebherr.com](mailto:info.lwe@liebherr.com)

[www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)