



700 t



165 m



102 m +
96 m

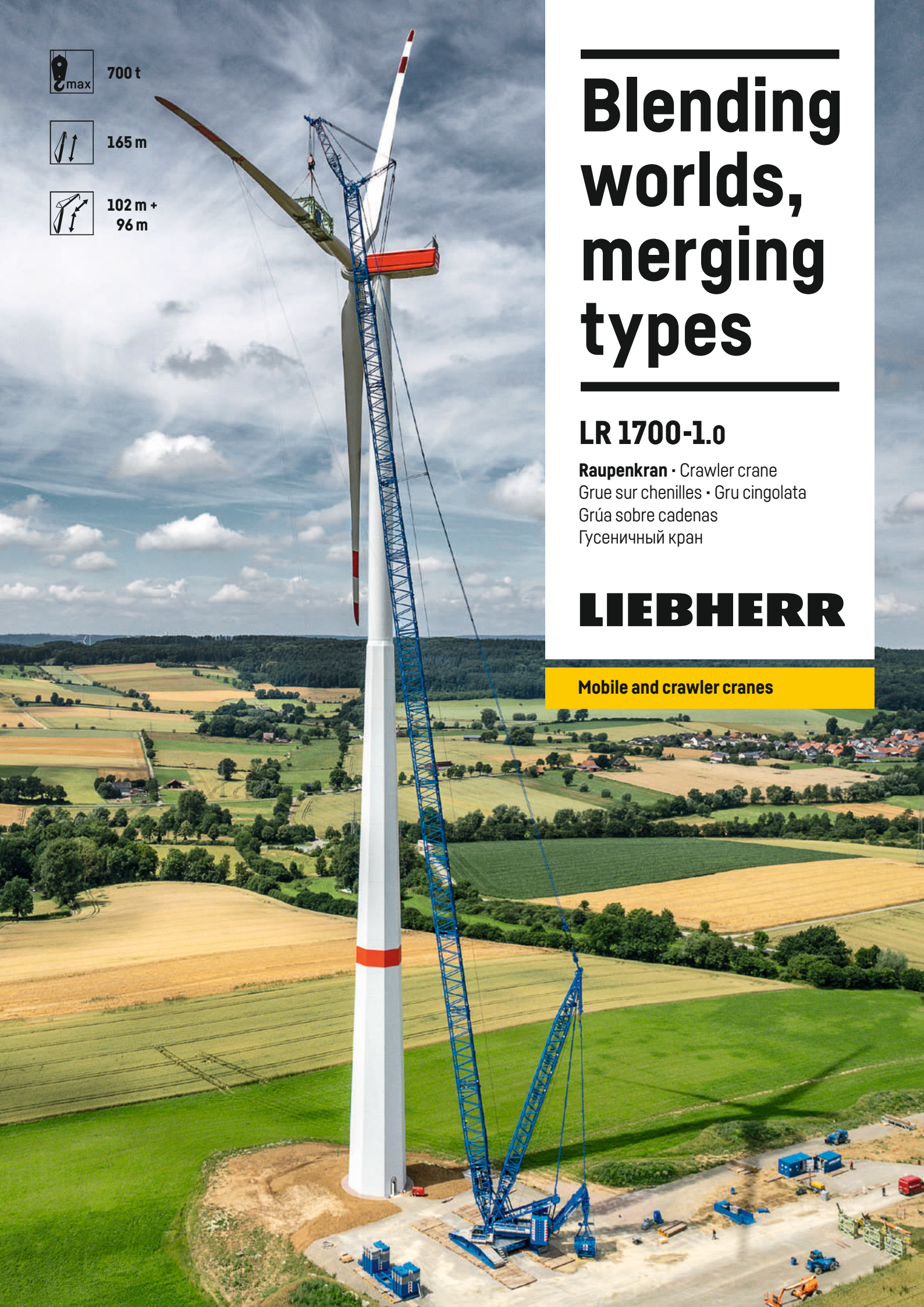
Blending worlds, merging types

LR 1700-1.0

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

LIEBHERR

Mobile and crawler cranes



Technische Daten

Technical Data · Caractéristiques technique · Dati tecnici · Datos técnicos · Технические данные

Raupenkran

Crawler crane · Grue sur chenilles · Gru cingolata · Grúa sobre cadenas · Гусеничный кран 3

Technische Beschreibung

Technical description · Description techniques · Descrizione tecnica · Descripción técnica · Технические данные 4-9

Maße

Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана 10-12

M-WAGON® 13

Krandaten

Crane data · Dates de la grue · Dati gru · Características · Технические характеристики крана 14

Transportplan

Transportation plan · Plan de transport · Piano di trasporto · Esquema de transporte · Транспортна 15-16

Übersicht Windsysteme

Overview windsystems · Vue d'ensemble des systèmes de treuils · Panoramica sistemi di argani
Vista general de los sistemas eólicos · Обзор систем лебедок 17

Auslegersysteme

Boom/jib combinations · Configurations de flèche · Sistema braccio · Sistemas de pluma
Стреловые системы 18-19

HSL3 20-21

HSL3DB/HSL3DBV 22-24

HSL9DB/HSL9DBV 25-27

HS 28-29

HSDB 30-31

S2W 32-40

HSDWB/HSDWBV 41-53

HSL3AF 54-62

HSL3ADFB/HSL3ADFBV 63-67

HSL6ADFB/HSL6ADFBV 68-70

HSL9ADFB/HSL9ADFBV 71-73

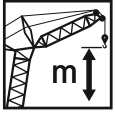
Symbolerklärung

Description of symbols · Explication des symboles · Legenda simboli
Descripción de los símbolos · Объяснение символов 74

Anmerkungen

Remarks · Remarques · Note · Observaciones · Примечани 75

LR 1700-1.0



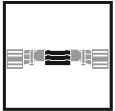
196 m



160 m



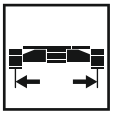
230 t



90 t



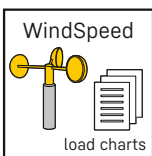
375 t



8,7 m



400 kW (544 PS)

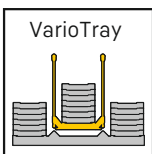


WindSpeed

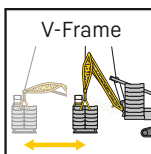
load charts



M-WAGON®



VarioTray



V-Frame



Ausstattung

Max. Tragkraft	600 t bei 10 m Ausladung. HSDBV – System mit HS 42 m.
Max. Lastmoment	9.650 tm – 439 t bei 22 m Ausladung. HSDBW – System mit HS2 42 m und D 36 m.

700 t mit Zusatzausrüstung

Raupenfahrwerk

Fahrwerk	Liebherr-Raupenfahrwerk, bestehend aus einem Mittelstück und zwei Raupenträgern mit Raupenplatten 1,5 m (optional 2 m) und 4-fach Antrieb.
Zentralballast	2 Konsolen à 5 t. Gesamtzentralballast 90 t. 8 Ballastplatten à 10 t (Option).

Kranoberwagen

Drehbühnenrahmen	Liebherr-Drehbühnenrahmen, bestehend aus Drehbühne mit Winde IV und abnehmbaren SA-Bock, verbunden mit dem Raupenmittelteil über eine Rollendrehverbindung.
Kranmotor mit Geräuschisolierung	Liebherr 6-Zylinder-Diesel, wassergekühlt, Leistung 400 kW (544 PS), max. Drehmoment 2516 Nm. Kraftstoffbehälter: ca. 1200 l. Abgasemissionen entsprechend Richtlinie (EU) 2016/1628, EPA/CARB oder ECE-R.96.
Winde I	Standard Hubwinde, hydraulisch angetrieben mit Axialkolben-Verstellmotor mit integriertem Planetengetriebe.
Winde IV	Einziehwerk.
Einscherwinde	Hilfswinde zum Einscheren der Hubseile.
Drehwerk	2 Drehwerke mit integriertem Planetengetriebe, hydraulisch angetrieben durch Axialkolben-Verstellmotor.
Krankabine	Klimatisierte Krankabine nach hinten neigbar mit Sicherheitsverglasung, wärmedämmendes Glas, Dachfenster mit Panzerglas, genormte Steuereinheiten ergonomisch angeordnet. Thermostatisch geregelte Warmwasser-Zusatzheizung.
Kransteuerung	Eingabe der Konfigurationsdaten durch einfache interaktive Funktionen. Alle Kranbewegungen werden durch drei 4-Wege Meisterschalter sowie zwei 2-Wege Hand-/Fußhebel gesteuert. Alle Arbeitsbewegungen können unabhängig voneinander angesteuert werden.
Sicherheitseinrichtungen	Hubenschalter, Sicherheitsventile gegen Schlauch- und Rohrbruch. Seiltrommel-Endschaltung mit 3 Sicherheitswindungen. Windwarnanlage. Elektronische Neigungsanzeige. Flugwarnleuchte.
Kamera-Überwachung	2 Farbmonitore, Kameras für alle Winden, Drehbühne rechte Seite und Heckbereich.
Gegengewicht	2 Konsolen mit je 15 t. Gesamtgegengewicht 230 t. 20 Ballastplatten à 10 t.

Auslegersysteme

Hauptausleger HS	System 3230/2825 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 600 t. Auslegerlänge HS 30 m – 96 m. Auslegerlänge HSDB 42 m – 108 m mit Derricksystem.
Hauptausleger (H)SL	System 3230/2825/2420 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 600 t. Auslegerlänge SL 54 m – 111 m, HSLDB 78 m – 162 m, HSL3DB 78 m – 147 m, HSL6DB 102 m – 165 m, HSL9DB 114 m – 165 m.
Wippbare Gitterspitze W	System 2420 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 600 t. Wippspitzenlängen W 12 m – 96 m. Für Wippspitzenbetrieb ist Winde V erforderlich.
Feste Gitterspitze F	System 2116 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 170 t. Auslegerlängen F 12 m – 39 m.
Derricksystem D	System 2419 einschließlich Abspannstangen. Für Derrickbetrieb ist die Winde III erforderlich. Länge 36 m / 42 m.
Ballastpalette B	Für max. Derrickballast von 375 t. D-36 m: stufenlos variable Radien von 10,5 m – 18 m. D-42 m: stufenlos variable Radien von 12 m – 16 m.
V-Frame	Für max. Derrickballast von 375 t und stufenlos variable Radien von 13 m – 21 m.
Ballastwagen BW	Für max. Derrickballast von 375 t und stufenlos variable Radien von 13 m – 21 m
Derrickballast	Platten für Gesamtgewicht von 375 t.
Winde II	2. Hubwinde.
Winde III	Verstellung Hauptausleger/Derrickbetrieb.
Winde V	Verstellung wippbare Gitterspitze.
Winde VI	Hilfshubwerk.
Mastnase	36 t zum Anbau am SW-Kopf.

Zusatzausrüstung

Mech. Zusatzabstützung	Zum Aufrichten von langen Auslegerkombinationen ohne Derricksystem.
Hydr. Montageabstützung	Anheben des Grundgeräts zum Auf-/Abbau.
Hydr. Montagezylinder	Zur Selbstmontage/Demontage des Raupenfahrwerks.
Bolzenzieheinrichtung	Einschließlich mobilem Hydraulikaggregat. Für das Einschieben und Herausziehen der Bolzen der S- und L-Zwischenstücke.

Weitere Zusatzausrüstungen auf Anfrage.

Equipment

Max. capacity	600 t at 10 m radius HSDBV – System with HS 42 m.
Max. load moment	9.650 tm – 439 t at 22 m radius. HSDBW – System with HS 42 m and D 36 m.

700 t with additional equipment

Crawler travel gear

Crawler chassis	Liebherr crawler chassis consisting of one centre section and two crawler carriers with crawler plates 1.5 m (optional 2 m) and quadruple drive.
Central ballast	2 brackets 5 t each. Total central ballast 90 t. 8 ballast plates 10 t each (option).



Crane superstructure

Superstructure frame	Liebherr-slewing platform frame, consisting of slewing platform with winch IV and removable SA-frame, connected to the centre section by a roller slewing bearing.
Crane engine with sound insulation	6-cylinder diesel engine, make Liebherr, water cooled, rated power 400 kW (544 h.p.), max torque 2516 Nm. Fuel tank approx. 1200 l, exhaust emissions acc. to (EU) 2016/1628, EPA/CARB or ECE-R.96.
Winch I	Standard hoist winch, hydraulically driven with variable axial piston motor with integrated planetary gear.
Winch IV	Boom hoist.
Reeving winch	Auxiliary winch to reeve the hoist ropes.
Slewing gear	2 slewing gears with integrated planetary gear hydraulically driven by axial piston variable motor.
Crane cabin	Air conditioned crane cabin tiltable to the rear with safety glazing, heat insulating glass, roof window with bullet proof glass, standardized control units ergonomically positioned. Additional thermostatically controlled hot water heating.
Crane control	Setting of configuration data by convenient interactive functions. All crane movements are initiated by means of three 4-way joystick hand levers and two 2-way hand/foot levers. All working movements are independently controllable.
Safety devices	Hoist limit switch. Safety valves against hose and pipe rupture. Drum switch limit at 3 rest layers. Wind speed gauge. Electronic inclination indicator. Aircraft warning control light.
Camera observation	2 colour monitors, cameras for all winches, slewing platform, right-hand side and rear.
Counterweight	2 brackets 15 t each. Total counterweight at superstructure 230 t. 20 ballast plates 10 t each.



Boom system

Main boom HS	System 3230/2825 with head section for max. 600 t load capacity. Boom length HS 30 m – 96 m. Boom length HSDB 42 m – 108 m with derrick system.
Main boom (H) SL	System 3230/2825/2420 with head section for max. 600 t load capacity. Boom length SL 54 m – 111 m, HSLDB 78 m – 162 m, HSL3DB 78 m – 147 m, HSL6DB 102 m – 165 m, HSL9DB 114 m – 165 m.
Lattice type luffing fly jib W	System 2420 with head section for max. 600 t load capacity. Luffing jib lengths W 12 – 96 m. Winch V is needed for all luffing jib operations.
Lattice fly jib F	System 2116 with head section for max. 170 t load capacity. Boom length F 12 m – 39 m.
Derrick system D	System 2419 including guy rods. Winch III is needed for all derrick operations. Length 36 m / 42 m.
Counterweight frame B	For max. derrick counterweight of 375 t. D-36 m: for infinitely variable radius from 10.5 m – 18 m. D-42 m: for infinitely variable radius from 12 m – 16 m.
V-Frame	For max. derrick counterweight of 375 t, for infinitely variable radius from 13 m – 21 m.
Counterweight trailer BW	For max. derrick counterweight of 375 t, for infinitely variable radius from 13 m – 21 m.
Derrick-Counterweight	Plates for a total of 375 t.
Winch II	Second hoist winch.
Winch III	Reeving main boom / Derrick operation.
Winch V	Luffing for W-jib configuration.
Winch VI	Auxiliary hoist gear.
Whip line	36 t for attaching to the SW head.

Additional equipment

Mechanical outriggers	For erection of long boom combinations without derrick-counterweight.
Hydraulic assembly jacks	Lifting of the basic machine for assembly/disassembly.
Hydraulic assembly cylinder	For assembly/disassembly of the crawler carrier by the crane itself.
Pin pulling device	Including mobile hydraulic aggregate. For assembly/disassembly of the pins at S and L intermediate sections.

Other items of equipment available on request.

Équipement

Capacité max.	600 t pour une portée de 10 m. Système HSDBV avec HS 42 m.
Couple de charge max.	9.650 tm – 439 t pour une portée de 22 m. Système HSDBW avec HS 42 m et D 36 m.

700 t avec équipement additionnel

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 1,5 m (en option 2 m) et un entraînement à 4 positions.
Contrepoids central	2 consoles de 5 t. Contrepoids central total 90 t. 8 plaques de lest de 10 t (option).



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 SA, 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 400 kW (544 ch), couple de rotation max. 2516 Nm. Réservoir de carburant: env. 1200 l. Emissions des gaz d'échappement conformes au directive (EU) 2016/1628, EPA/CARB ou ECE-R.96.
Treuil I	Treuil de levage standard, commande hydraulique avec moteurs à cylindrée variable et pistons axiaux, réducteur planétaire intégré.
Treuil IV	Mécanisme de relevage.
Treuil de mouflage	Treuil auxiliaire pour le mouflage des câbles de levage.
Mécanisme d'orientation	2 mécanismes d'orientation avec réducteur planétaire intégré, entraînés par un moteur à cylindrée variable et pistons axiaux.
Cabine du grutier	La cabine du grutier est climatisée, inclinable vers l'arrière, possède un vitrage de sécurité, un vitrage isolant thermiquement, une fenêtre de toit en verre blindé, des unités de commande normalisées disposées de façon ergonomique. Chauffage d'appoint et chauffage de l'eau régulé thermostatiquement.
Commande de la grue	Entrée des données de configuration par des fonctions interactives simples. Tous les mouvements de la grue sont commandés par deux manipulateurs à 4 voies et deux pédale/levier à 2 voies. Tous les mouvements de travail peuvent être commandés indépendamment.
Dispositifs de sécurité	Interrupteur de fin de course. Clapets de sécurité contre les ruptures de tuyaux et de flexibles. Coupure de fin de course du tambour avec 3 enroulements de sécurité. Anémomètre de sécurité. Inclinomètre électronique. Balise aérienne.
Surveillance vidéo	2 écrans couleur, caméras pour tous les treuils, partie tournante côté droit et arrière.
Contrepoids	2 consoles de 15 t chacune. Contrepoids total 230 t. 20 plaques de lest à 10 t (option).



Système de flèche

Flèche principale HS	Système 3230/2825 avec élément de tête pour une capacité max. de 600 t. Longueur de la flèche HS 30 m – 96 m. Longueur de la flèche HSDB 42 m – 108 m avec système derrick.
Flèche principale (H)SL	Système 3230/2825/2420 avec élément de tête pour une capacité max. de 600 t. Longueur de la flèche SL 54 m – 111 m, HSLDB 78 m – 162 m, HSL3DB 78 m – 147 m, HSL6DB 102 m – 165 m, HSL9DB 114 m – 165 m.
Fléchette treillis à volée variable W	Système 2420 avec élément de tête pour une capacité max. de 600 t. Longueurs de flèche treillis 12 m – 96 m. Le treuil V est nécessaire pour fonctionnement fléchette treillis.
Fléchette treillis fixe F	Système 2116 avec élément de tête pour une capacité max. de 170 t. Longueur de la flèche F 12 m – 39 m.
Système derrick D	Le système 2419 comprend des tirants. Le treuil III est nécessaire au mode derrick. Longueur 36 m / 42 m.
Palette de lest B	Pour un contrepoids derrick max. de 375 t. D-36 m: pour des rayons variables progressivement de 10,5 m – 18 m. D-42 m: pour des rayons variables progressivement de 12 m – 16 m.
V-Frame	Pour un contrepoids derrick max. de 375 t et rayons variables progressivement de 13 m – 21 m.
Remorque à contrepoids BW	Pour un contrepoids derrick max. de 375 t et rayons variables progressivement de 13 m – 21 m.
Contrepoids derrick	Plaques de poids total de 375 t.
Treuil II	2. treuil de levage.
Treuil III	Réglage flèche principale/mode derrick.
Treuil V	Réglage fléchette treillis à volée variable.
Treuil VI	Treuil de levage auxiliaire.
Poulies en extrémité de mât	36 t pour le montage sur la tête SW.

Équipement additionnel

Stab. additionnel mécanique	Il sert au relevage de longues combinaisons de flèche sans contrepoids derrick.
Stabilisateurs hydrauliques de montage	Levage de l'engin de base pour le montage/démontage.
Vérin hydraulique de montage	Pour le montage autonome/démontage du train de chenilles.
Dispositif d'extraction des axes	Il est constitué du composant hydraulique mobile. Il sert à l'insertion et l'extraction d'axes des éléments intermédiaires S et L.

D'autres équipements additionnels sont disponibles sur demande.

Equipaggiamento

Capacità max.	600 t a 10 m di raggio di lavoro Sistema HSDBV con HS 42 m.
Momento di carico max.	9.650 tm - 439 t a 22 m di raggio di lavoro Sistema HSDBW con HS 42 m e D 36 m.

700 t con equipaggiamento addizionale

Carro cingolato

Carro	Carro cingolato Liebherr, costituito da una sezione centrale, due traverse con cingoli da 1,5 m (optional 2 m) e 4 motori di traslazione.
Zavorra centrale	2 piastre da 5 t cadauna. Zavorra centrale totale 90 t. 8 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).

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, 400 kW (544 CV), coppia max. 2516 Nm. Serbatoio carburante ca. 1200 l. Emissioni gas di scarico in base alla direttiva (EU) 2016/1628, EPA/CARB o ECE-R.96.
Argano I	Argano di sollevamento standard, sistema idraulico con motore a pompe a pistoni assiali a portata variabile con rotismo epicicloidale integrato
Argano IV	Argano per impennamento del braccio.
Verricello per armare le funi	Argano ausiliario per l'infilamento delle funi di sollevamento.
Meccanismo di rotazione	2 riduttori di rotazione con epicicloidali integrati azionati idraulicamente dal motore idraulico a pistoni con cilindrata variabile.
Cabina gru	Cabina gru climatizzata, reclinabile con vetratura di sicurezza, vetri a isolamento termico, tettuccio con vetro di sicurezza, unità comandi standard e ergonomiche. Riscaldamento addizionale ad acqua regolabile termostaticamente.
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.
Dispositivi di sicurezza	Interruttore fine corsa. Valvola di sicurezza per evitare rottura dei tubi. 3 avvolgimenti di sicurezza della fune sui tamburi argani. Anemometro. Indicatori elettronici di inclinazione. Dispositivo segnalazione luci aeree.
Telecamera controllo	2 monitor a colori, telecamere per tutti gli argani, piattaforma rotante lato destro e zona posteriore.
Contrappeso	2 piastre da 15 t cadauna. Contrappeso totale 230 t. 20 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).

Sistemi braccio

Braccio principale HS	Sistema 3230/2825 con testa braccio per portata max. 600 t. Lunghezze braccio HS 30 m - 96 m. Lunghezze braccio HSDB 42 m - 108 m con sistema Derrick.
Braccio principale (H)SL	Sistema 3230/2825/2420 con testa braccio per portata max. 600 t. Lunghezze braccio SL 54 m - 111 m. Lunghezze braccio SL 54 m - 111 m, HSLDB 78 m - 162 m, HSL3DB 78 m - 147 m, HSL6DB 102 m - 165 m, HSL9DB 114 m - 165 m.
Falcone variabile W	Sistema 2420 con testa braccio per portata max. 600 t. Lunghezze braccio W 12 m - 96 m. Per l'utilizzo del falcone variabile è necessario l'argano V.
Falcone tralicciato fisso F	Sistema 2116 con testa braccio per portata max. 170 t. Lunghezze braccio F 12 m - 39 m.
Sistema Derrick D	Sistema 2419 inclusi gli stralli. Per l'utilizzo del braccio Derrick è necessario l'argano III. Lunghezza 36 m / 42 m.
Telaio per contrappeso B	Per max. 375 t di zavorra Derrick. D-36 m: per raggi variabili di 10,5 - 18 m. D-42 m: per raggi variabili di 12 - 16 m.
V-Frame	Per max. 375 t di zavorra Derrick e raggi variabili da 13 m a 21 m.
Carrello contrappeso BW	Per max. 375 t di zavorra Derrick e raggi variabili da 13 m a 21 m.
Zavorra Derrick	Piastre con contrappeso totale di 375 t.
Argano II	2. argano.
Argano III	Regolazione braccio principale/utilizzo Derrick.
Argano V	Regolazione falcone variabile.
Argano VI	Argano ausiliario.
Puleggia	36 t per montaggio su testa braccio SW.

Equipaggiamento addizionale

Stabilizzazione meccanica addizionale	Per il sollevamento combinazioni braccio lunghe senza zavorra Derrick.
Pistoni idraulici di montaggio	Sollevamento della macchina base per il montaggio / lo smontaggio.
Cilindro di montaggio idraulico	Per montaggio/smottaggio automatico del carro cingolato.
Dispositivo per estrazione perni	Inclusa centralina per inserimento e estrazione perni degli elementi intermedi del braccio S e L.

Ulteriore equipaggiamento su richiesta.

Equipamiento

Máx. capacidad de carga	600 t para 10 m de radio de trabajo. Sistema HSDBV – con 42 m de HS.
Momento de carga máx.	9.650 tm – 439 t para 22 m de radio de trabajo. Sistema HSDBW – con 42 m de HS y 36 m de D.

700 t con equipamiento adicional

Chasis sobre cadenas

Mecanismo de traslación	Sistema de traslación de Liebherr, compuesto por una estructura central, dos vigas centrales, y porta orugas con tejas de 1,5 m (opcional 2 m) y 4 motores de traslación.
Contrapeso central	2 consolas de 5 t. Contrapeso total 90 t. 8 placas de contrapeso de 10 t cada una (opción).



Superestructura

Bastidor de superestructura	Bastidor de superestructura Liebherr, compuesto por superestructura con cabrestante IV y caballete SA desmontable, unida a la estructura central mediante una corona de giro de rodillos.
Motor de grúa con aislamiento de ruidos	Diesel de 6 cilindros, Fabricante Liebherr, refrigerado por agua, potencia 400 kW (544 CV), par de giro máx. 2516 Nm. Depósito de combustible alrededor 1200 l. Según norma (EU) 2016/1628, EPA/CARB o ECE-R.96.
Cabrestante I	Cabrestante estándar, accionado hidráulicamente con bombas variables de pistones axiales y caja de transferencia integrada.
Cabrestante IV	Sistema de elevación.
Cabrestante de reenvíos	Cabrestante auxiliar para tensar los cables de elevación.
Mecanismo de giro	2 mecanismos de giro con reductor planetario integrado, accionado hidráulicamente a través de un motor de émbolos axiales.
Cabina de grúa	Cabina de grúa climatizada inclinable hacia atrás con acristalamiento de seguridad, cristal con sistema de reducción de calor, cristal antichoque en techo de grúa, sistema de mando normalizado y ergonómico. Calefacción adicional regulada con termostato.
Pilotaje de grúa	Los datos de configuración se introducen a través de funciones interactivas sencillas. Todos los movimientos se efectúan a través de dos joysticks de 4 movimientos así como también dos movimientos son accionables desde el mando o pedal. Todos los movimientos de trabajo son accionables de forma independiente.
Dispositivos de seguridad	Interruptor de fin de carrera de elevación, válvulas de seguridad contra rotura de tuberías y latiguillos. Final de carrera de cabrestante, con 3 vueltas de seguridad. Anemómetro. Dispositivo de inclinación electrónico. Baliza aérea.
Supervisión por cámara	2 monitores a color, cámaras para todos los cabrestantes, plataforma giratoria lado derecho y zona trasera.
Contrapeso	2 consolas con cada una de 5 t. Contrapeso total de 230 t. 20 placas de contrapeso a 10 t cada una (opción).



Sistemas de pluma

Pluma principal HS	Sistema 3230/2825 con cabezal para máx. capacidad de carga de 600 t. Longitud de pluma HS 30 m – 96 m. Longitud de la pluma HSDB 42 m – 108 m con sistema Derrick.
Pluma principal (H)SL	Sistema 3230/2825/2420 con cabezal para máx. capacidad de carga de 600 t. Longitud de pluma SL 54 m – 111 m, HSLDB 78 m – 162 m, HSL3DB 78 m – 147 m, HSL6DB 102 m – 165 m, HSL9DB 114 m – 165 m.
Plumín abatible W	Sistema 2420 con cabezal para capacidad de carga máx. de 600 t. Longitud del plumín abatible 12 m – 96 m. Para servicio del plumín abatible se precisa cabrestante V.
Plumín fijo F	Sistema 2116 con cabezal para máx. capacidad de carga de 170 t. Longitud de pluma F 12 m – 39 m.
Sistema Derrick D	Sistema 2419 incluidos tirantes de sujeción. Para el servicio del sistema Derrick se precisa el cabrestante III. Longitud de 36 m / 42 m.
Bandeja de contrapeso B	Para un contrapeso máx. Derrick de 375 t. D-36 m: para radios variables escalonados de 10,5 m – 18 m. D-42 m: para radios variables escalonados de 12 m – 16 m.
V-Frame	Para un contrapeso max. Derrick de 375 t con radios variables radios escalonados de 13 m – 21 m.
Carro de contrapeso BW	Para un contrapeso max. Derrick de 375 t con radios variables radios escalonados de 13 m – 21 m.
Contrapeso Derrick	Placas con peso total de 375 t.
Cabrestante II	Cabrestante II.
Cabrestante III	Abatimiento de la pluma principal / servicio Derrick.
Cabrestante V	Abatimiento del plumín abatible.
Cabrestante VI	Cabrestante auxiliar.
Narices	36 t para el montaje en cabezal SW.

Equipamiento adicional

Apoyos adicionales mecánicos	Para montaje de plumas largas combinadas sin contrapeso Derrick.
Cilindros de montaje hidráulico	Para elevar la maquina base para su montaje/ desmontaje.
Cilindro hidráulico de montaje	Para el automontaje/desmontaje del chasis.
Dispositivo para embulonamiento	Incluido dispositivo hidráulico con starter eléctrico. Para embulonar los bulones de los tramos de celosía S y L.

Otro equipamiento adicional bajo sugerencia.

Оснащение

Макс. грузоподъемность	600 т при вылете 10 м. HSDBV – система с HS 42 м.
Макс. грузовой момент	9.650 тм – 439 т при вылете 22 м. HSDBW-система с HS 42 м и D 36 м.

700 т с Дополнительное оборудование

Гусеничный механизм передвижения

Механизм передвижения	Гусеничный механизм передвижения Либхерр, состоящий из гусеничной тележки и двух гусеничных движителей с траками 1,5 м (опционально 2 м) и 4-мя приводами.
Центральный балласт	2 консоли по 5 т. Общий балласт 90 т. 8 плит балласта по 10 т (опция).



Поворотная платформа крана

Рама поворотной платформы	Рама поворотной платформы Либхерр, состоящая из поворотной платформы с лебедкой IV и съемной SA-стойки, соединена с гусеничной тележкой через роликовое опорно-поворотное устройство.
Двигатель крана с шумоизоляцией	6-цилиндровый дизель, производство Либхерр, водяное охлаждение, мощность 400 кВт (544 л.с.), макс. крутящий момент 2516 нм. Топливный бак: прим. 1200 л. Эмиссии выхлопных газов в соответствии с Директивой (ЕС) 2016/1628, EPA/CARB или ECE-R.96.
Лебедка I	Стандартная грузовая лебедка со встроенным планетарным редуктором и гидравлическим приводом от аксиально-поршневого гидромотора.
Лебедка IV	Механизм натяжения.
Запасочная лебедка	Вспомогательная лебедка для запаски грузового каната.
Механизм поворота	2 механизма поворота со встроенным планетарным редуктором приводятся в действие при помощи аксиально-поршневого гидравлического мотора переменного объема.
Кабина крана	Кабина крана с климат-контролем; отклоняется назад; защитное остекление, детермальное стекло, потолочное окно с броневым стеклом, стандартные устройства управления с эргономичным размещением. Дополнительное отопление горячей водой с управлением от термостата.
Управление крана	Ввод данных конфигурации через простые интерактивные функции. Всеми движениями крана можно управлять при помощи двух 4-ходовых командо-контроллеров, а также двух 2-ходовых рычагов ручного или ногового управления. Всеми движениями крана можно управлять независимо друг от друга.
Приборы безопасности	Концевой выключатель подъема, предохранительные клапаны против разрывов труб и шлангов. Отключение по конечному положению канатного барабана с 3-мя предохранительными витками. Предупредительная ветровая сигнализация. Электронная индикация наклона. Сигнальные маяки для самолетов.
Наблюдение через камеры	2 цветных монитора, видеокамеры для всех лебедок, поворотной площадки правой стороны и задней зоны.
Противовес	2 консоли по 15 т. Общий вес противовеса 230 т. 20 плит балласта по 10 т (опция).



Стреловые системы

Основная стрела HS	Система 3230/2825 с головной секцией для макс. грузоподъемности 600 т. Длина стрелы HS 30 м – 96 м. Длина стрелы HSDB 42 м – 108 м с деррик-системой.
Основная стрела HS	Система 3230/2825/2420 с головной секцией для макс. грузоподъемности 600 т. Длина стрелы SL 54 м – 111 м, HSLDB 78 м – 162 м, HSL3DB 78 м – 147 м, HSL6DB 102 м – 165 м, HSL9DB 114 м – 165 м.
Качающийся решетчатый удлинитель W	Система 2420 с головной секцией для макс. грузоподъемности 450 т. Длина удлинителя с изменяемым вылетом 18 м – 102 м. Для работы удлинителя с изменяемым вылетом требуется лебедка V.
Неподвижный решетчатый удлинитель F	Система 2116 с головной секцией для макс. грузоподъемности 170 т. Длина стрелы F 12 м – 39 м.
Деррик-система D	Система 2419, включая штанги расчала. Для работы в режиме деррика требуется лебедка III. Длина 36 м / 42 м.
Основание противовеса B	Для макс. балласта деррика 375 т. D-36 м: для плавного изменения радиуса 10,5 м – 18 м. D-42 м: для плавного изменения радиуса 12 м – 16 м.
V-Frame	Для макс. балласта деррика 375 т и плавного изменения радиуса 13 м – 21 м.
Балластная тележка BW	Для макс. балласта деррика 375 т и плавного изменения радиуса 13 м – 21 м.
Деррик-балласт	Плиты общим весом 375 т.
Лебедка II	2-я грузовая лебедка.
Лебедка III	Наклон главной стрелы / режим деррика.
Лебедка V	Наклон качающегося решетчатого удлинителя.
Лебедка VI	Вспомогательный механизм подъема.
Мачтовый наконечник	36 т для установки на оголовке SW.

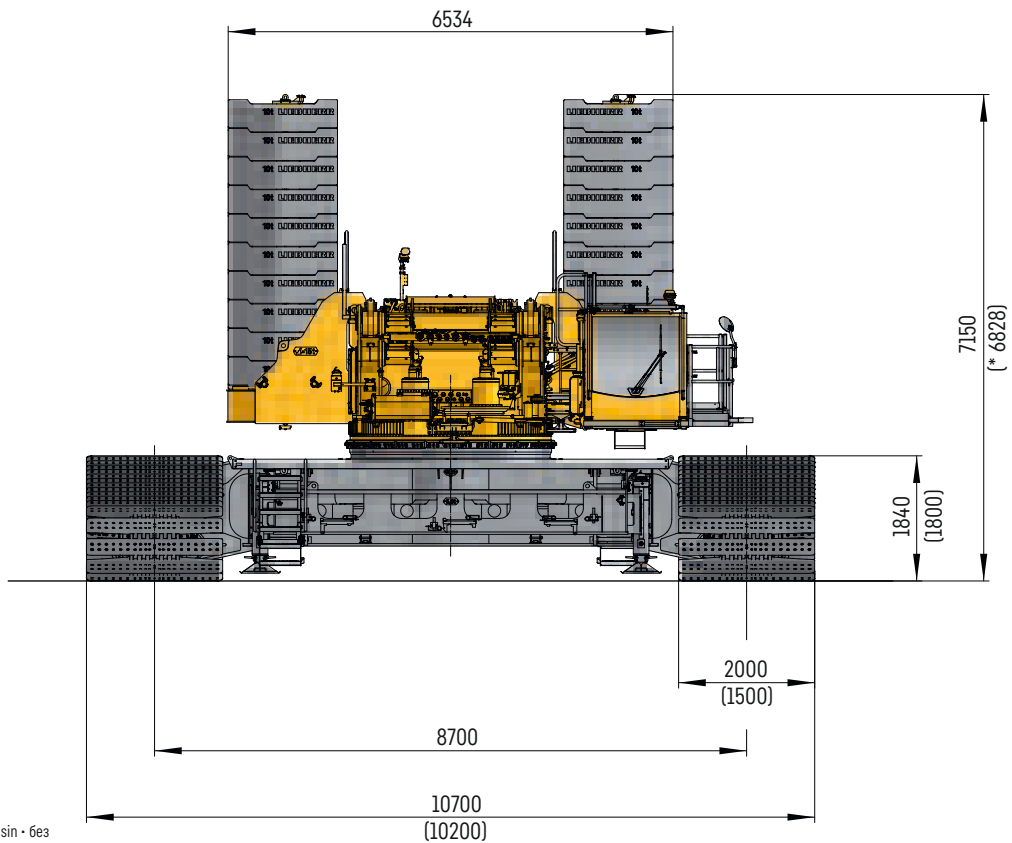
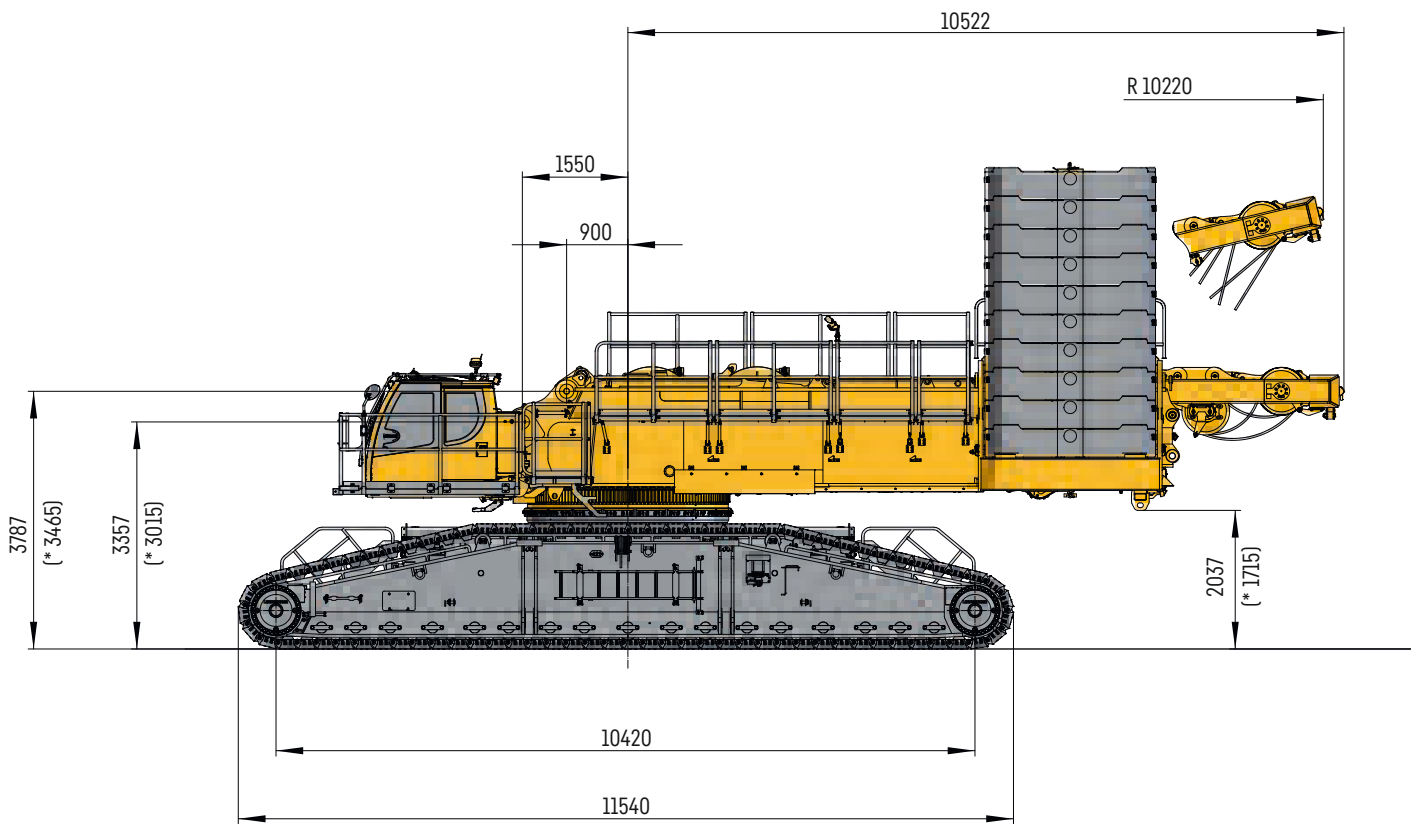
Дополнительное оборудование

Механическая дополнительная установка на опоры	Для установки длинных стреловых комбинаций без балласта деррика.
Монтажные гидравлические домкраты	Подъем базовой машины для монтажа/демонтажа.
Гидравлический монтажный цилиндр	Для самомонтажа / демонтажа гусеничного механизма передвижения.
Устройство для вытягивания пальцев	Включая мобильный гидравлический агрегат с электростартером. Для установки и извлечения пальцев промежуточных S- и L-секций.

Другое дополнительное оборудование – по запросу.

Maße

Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана

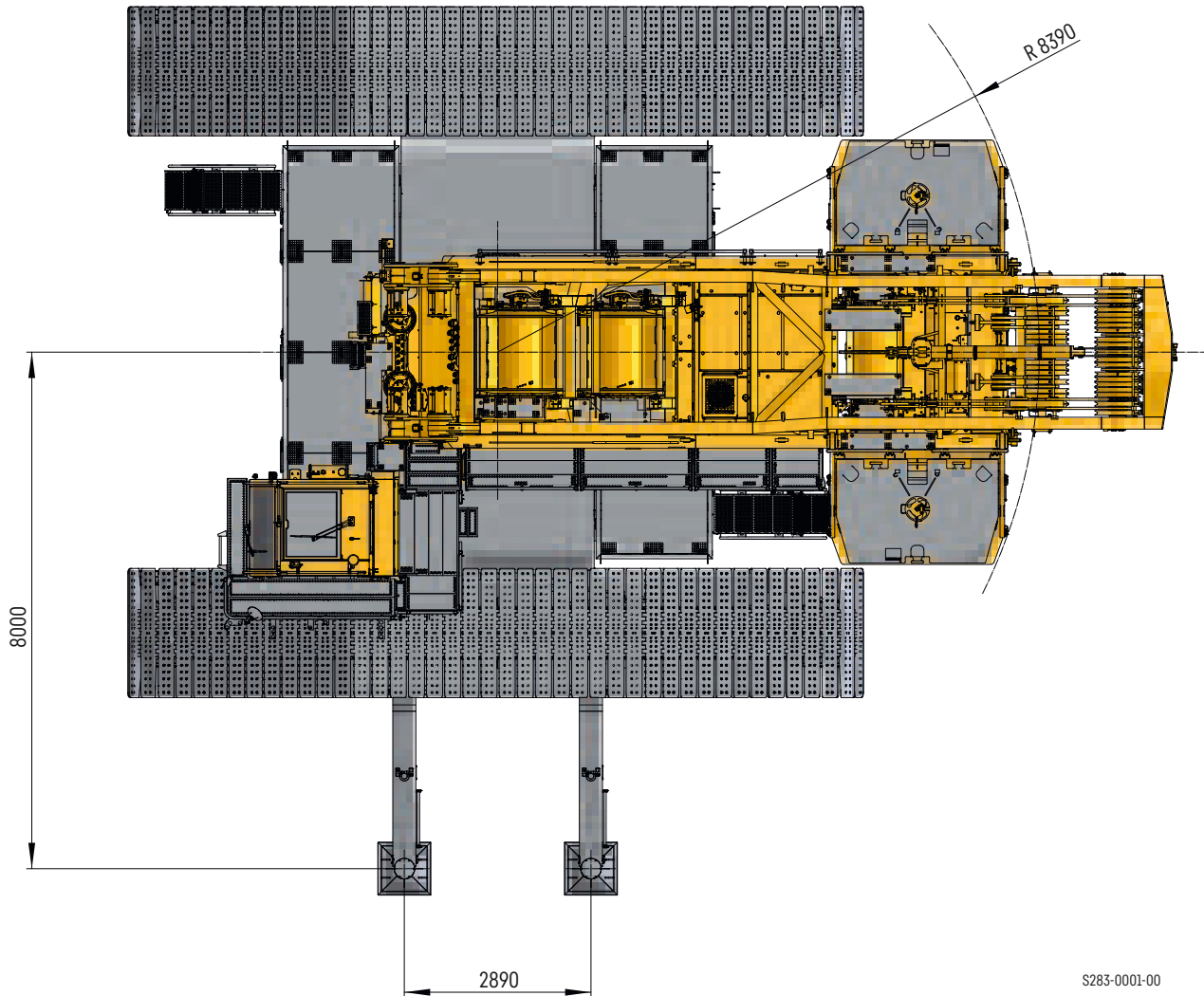


*ohne · without · sans · senza · sin · без
Quick Connection

S283-0001-00

Maße

Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана

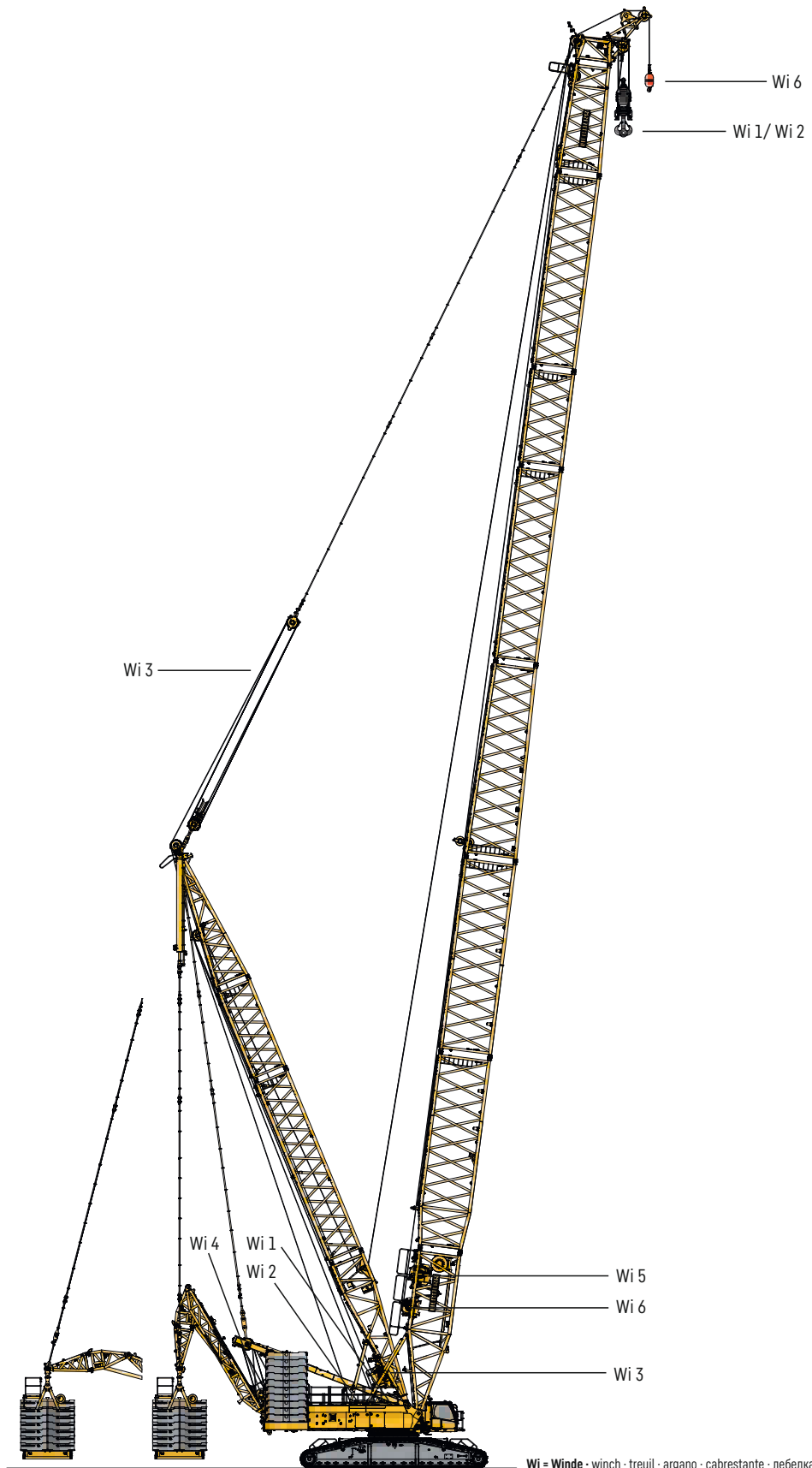


S283-0001-00

HSDBV



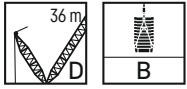
13 m - 21 m



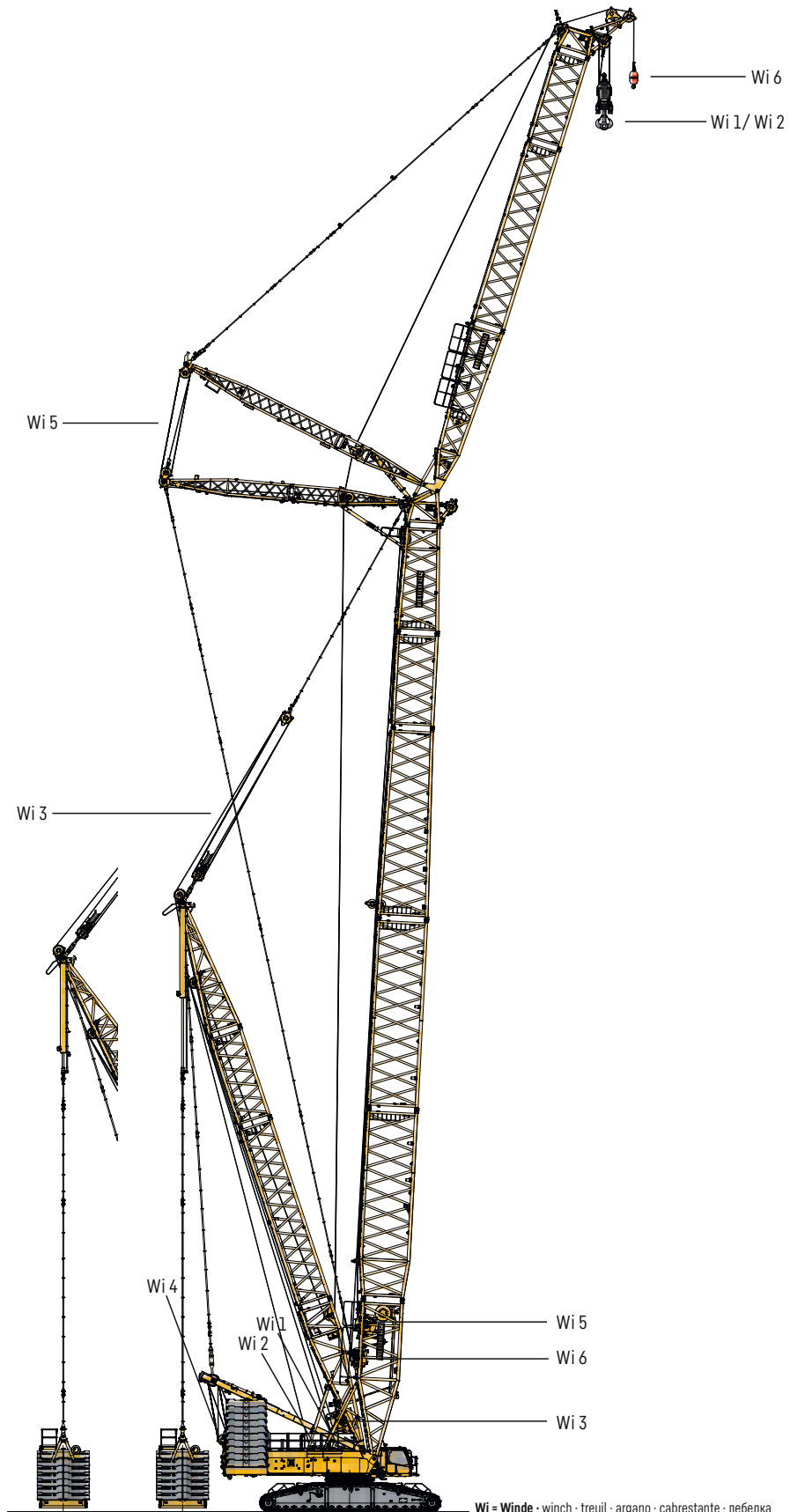
Wi = Winde · winch · treuil · argano · cabrestante · лебедка

S283-0030-00

HSDWB



10,5 m - 18 m

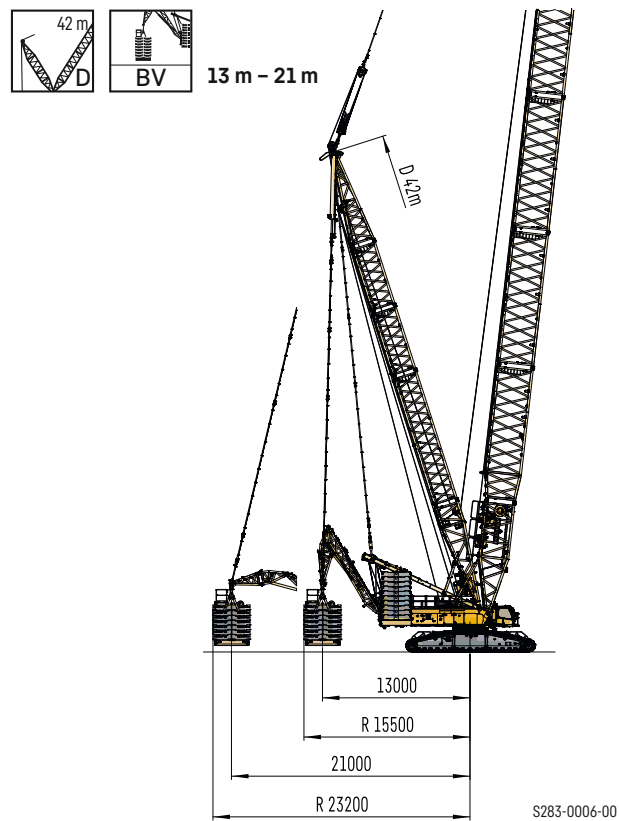
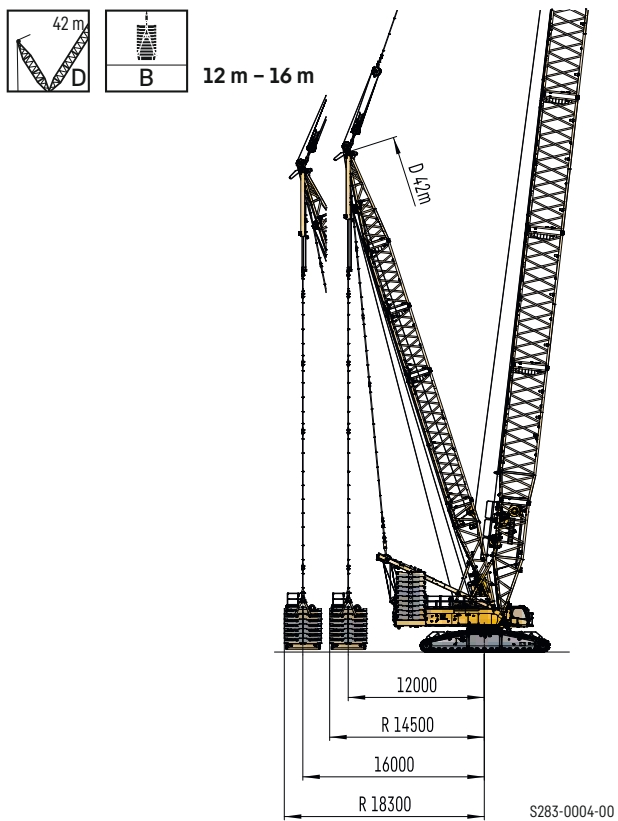
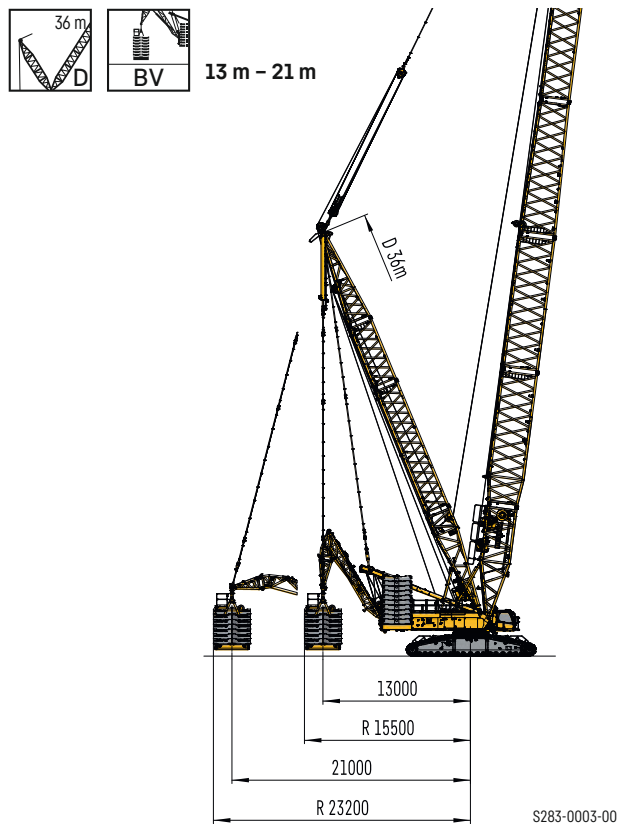


Wi = Winde · winch · treuil · argano · cabrestante · лебедка

S283-0031-00

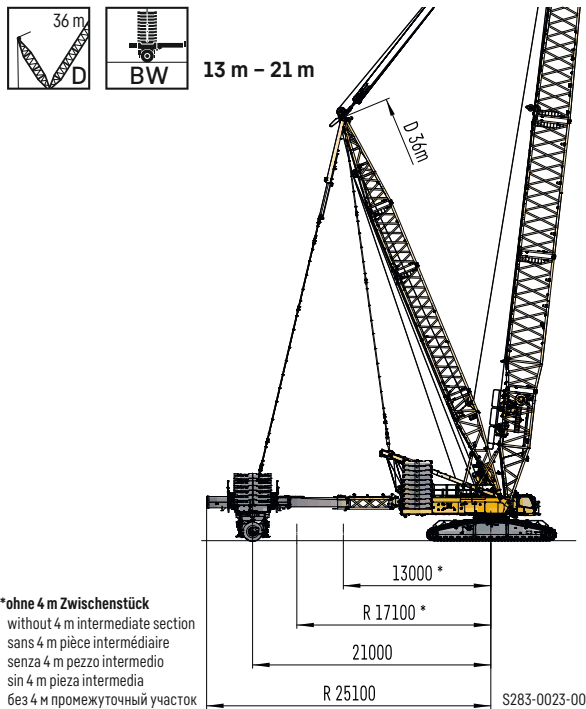
Maße

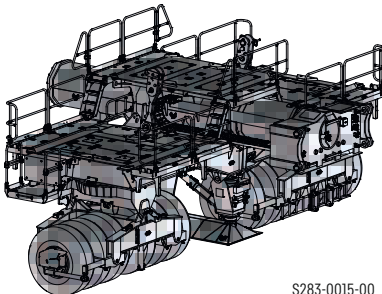
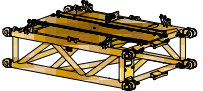
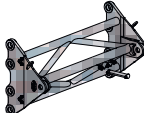

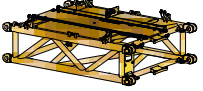
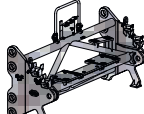
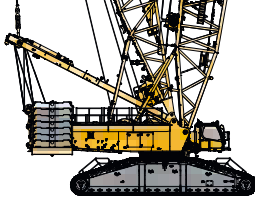
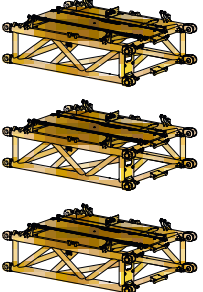
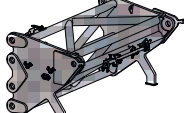
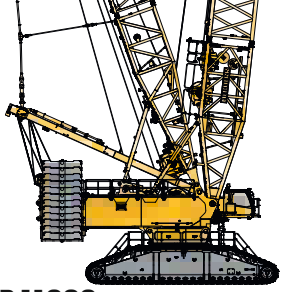
Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана



M-WAGON® für 3 Krantypen

M-WAGON® for 3 crane models • pour 3 types de grues • per 3 tipi di gru • para 3 tipos de grúa • для 3 типов кранов







M-WAGON®	4 m Zwischenstück • intermediate section pièce intermédiaire • pezzo intermedio pieza intermedia • промежуточный участок		Adapter • adapter adaptateur • adattatore adaptador • адаптер		Krantyp • crane type type de grue • tipo di gru tipo de grúa • тип крана	
<p>Einer passt für alle One fits all Équipement unique Universale Uno para todos Одна подходит для всех</p>  <p>S283-0015-00</p>	+	 <p>S283-0016-00</p>	+	<p>375 t @ 21 m</p>  <p>S283-0017-00</p>	 <p>LR 1700-1.0 S283-0020-00</p>	
	+	 <p>S283-0016-00</p>	+	<p>400 t @ 23 m</p>  <p>S283-0018-00</p>	 <p>LR 1800-1.0 S283-0021-00</p>	
	+	 <p>S283-0016-00</p>	+	<p>450 t @ 30 m</p>  <p>S283-0019-00</p>	 <p>LR 11000 S283-0022-00</p>	

Krandaten

Crane data · Dates de la grue · Dati gru · Características · Технические характеристики крана



Winden

Winches · Treuils · Argani · Cabrestantes · Лебедки

	$V_{m/min}$	 F		
1	0 - 120 m/min	180 kN	28 mm	1150 m
2	0 - 120 m/min	180 kN	28 mm	1150 m
3	0 - 115 m/min	-	-	-
4	0 - 2 x 60 m/min	-	-	-
5	0 - 105 m/min	-	-	-
6	0 - 118 m/min	125 kN	25 mm	600 m







Geschwindigkeiten

Working speeds Vitesses · Velocità · Velocidades · Скорости

	Drehgeschwindigkeiten · Slewing speeds · Vitesses d'orientation · Velocità di rotazione · Velocidades de giro · Скорости вращения	0 - 0,76 $\frac{min}{min}$
	Fahrtgeschwindigkeiten · Travel speeds · Vitesses de translation · Velocità di trasferimento · Velocidades de traslación · Скорости хода	0 - 1,2 km/h




Hakenflaschen




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

					
600 / 300 t	630 t	28 mm	2 x 9	2 x 19	8,5 / 11 - 16 t
360 / 180 t	400 t	28 mm	2 x 5	2 x 11	5,1 - 7,1 / 6,2 - 11,2 t
240 / 120 t	250 t	28 mm	2 x 3	2 x 7	2,4 - 7,4 / 3,6 - 8,6 t
180 t	200 t	28 mm	5	11	2 - 7 t
120 t	125 t	28 mm	3	7	1,5 - 5,5 t
50 t	63 t	28 mm	1	3	1 - 3 t
18 t	20 t	28 mm	-	1	1,1 t

Einscherplan

Reeving chart · Tableau de mouflage · Piano per armatura funi · Esquema de reenvíos · Схема запасовки

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	18	35	53	70	87	104	121	137	153	169	184	199	214	229	244	259	272	287	300
	18 t																		
	50 t																		
	120 t																		
	180 t																		
	300 t																		

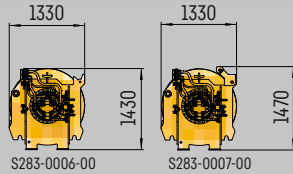
	2 x 3	2 x 4	2 x 5	2 x 6	2 x 7	2 x 8	2 x 9	2 x 10	2 x 11	2 x 12	2 x 13	2 x 14	2 x 15	2 x 16	2 x 17	2 x 18	2 x 19
	106	141	175	209	242	242	306	320	369	399	429	459	488	517	545	574	600
	240 t																
	360 t																
	600 t																

Transportplan

Transportation plan • Plan de transport • Piano di trasporto • Esquema de transporte • Транспортна

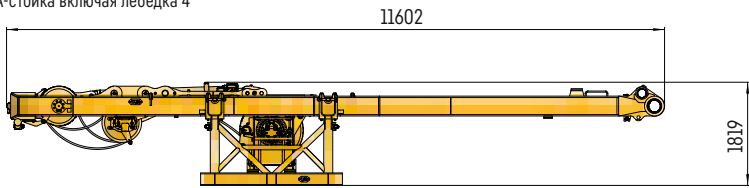
Teil • Part • Partie • Parte • Pieza • Часть

Winden 1 und 2
Winches 1 and 2
Treuils 1 et 2
Argani 1 e 2
Cabrestantes 1 y 2
Лебедки 1 и 2



8,4 t + 8,4 t

SA-Bock inkl. Winde IV • SA-Frame incl. winch IV • Chevalet SA incl. treuil 4 • Cavalletto SA incl. argano 4 • Caballete SA incl. cabrestante 4
SA-стойка включая лебедка 4



1

S283-0008-00

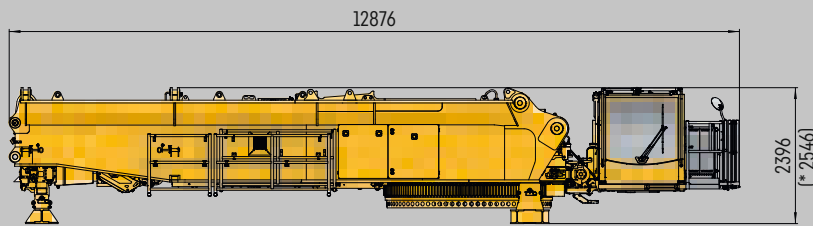
17,5 t

+1,6 t

Transportkonsole
Transport bracket
Support de transport
Staffa di trasporto
Consola de transporte
Транспортная консоль

1

Drehbühne ohne SA-Bock und Winden • Superstructure without SA-frame and winches • Partie tournante sans chevalet SA et treuils
Ralla di rotazione senza cavalletto SA e argani • Superestructura sin caballete SA y cabrestantes • Поворотная платформа без SA-стойкой и лебедки



2

*mit SA-Bock - with SA-frame - avec chevalet SA
con cavalletto SA - con SA-Bock - с SA-стойкой

2

S283-0009-00

41 t
(incl. QC)

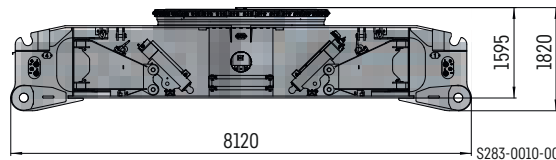
+1,2 t

Transportkonsole
Transport bracket
Support de transport
Staffa di trasporto
Consola de transporte
Транспортная консоль

2

Mittelteil

Middle section
Partie centrale
Sezione cingolo centrale
Sistema giratorio
Средняя часть

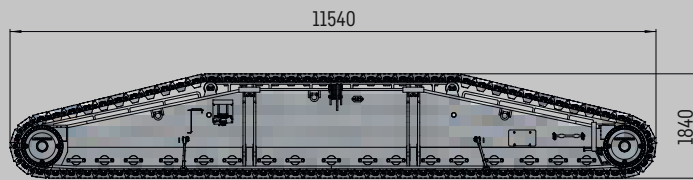


S283-0010-00

30 t

Raupenträger (4-fach, 2 m Platten)

Crawler track (4-fold, 2 m pads)
Longeron (4 positions, plaques de 2 m)
Cingoli (lastre quadruple, da 2 m)
Cadenas (cuádruple, placas de 2 m)
Гусеничный движитель (4 части, плиты 2 м)



S283-0011-00

2 x 43 t

Gesamt • total • total • totale • total • всеро:

191,3 t

58,5 t

71 t

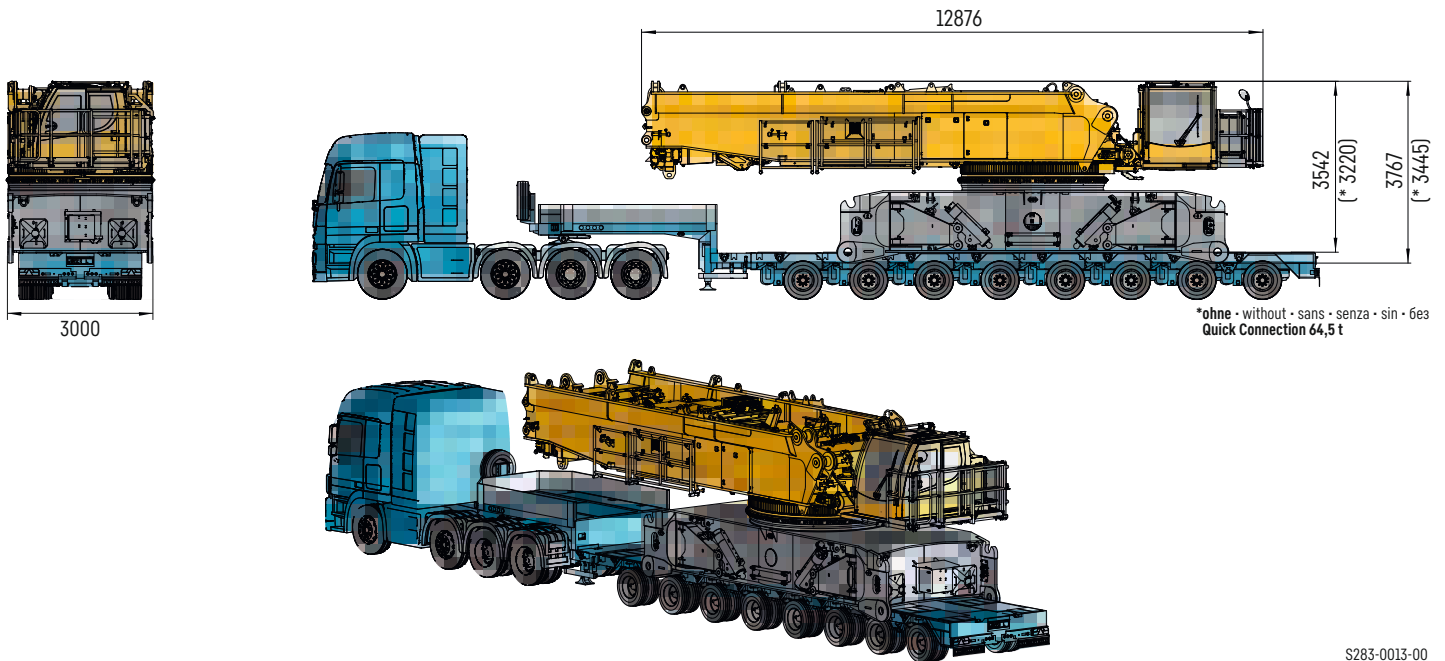
88,5 t

75,3 t

+Transportkonsole
+Transport bracket
+Support de transport
+Staffa di trasporto
+Consola de transporte
+Транспортная консоль

Transportplan

Transportation plan · Plan de transport · Piano di trasporto · Esquema de transporte · Транспортна



S283-0013-00

3 x Transport >3,5 m<

3 x transport · transport · trasporto · transporte · варианты транспортировки >3,5 m<

Gesamtgewicht Gross weight Poids total Peso complessivo Peso total Полная масса	15,4 t	
	29,7 t	
	22,3 t	

Alle anderen Bauteile sind ≤ 3 m · All other components are ≤ 3 m · Tous les autres composants sont ≤ 3 m · Tutti gli altri componenti sono ≤ 3 m · El resto de componentes son ≤ 3 m · Все другие компоненты ≤ 3 м

Übersicht Windsysteme

Overview windsystems · Vue d'ensemble des systèmes de treuils · Panoramica sistemi di argani
Vista general de los sistemas eólicos · Обзор систем лебедок

Leicht zu identifizieren · Easy to identify · Identification facile
Facili da identificare · Fácil de identificar · Легкость идентификации

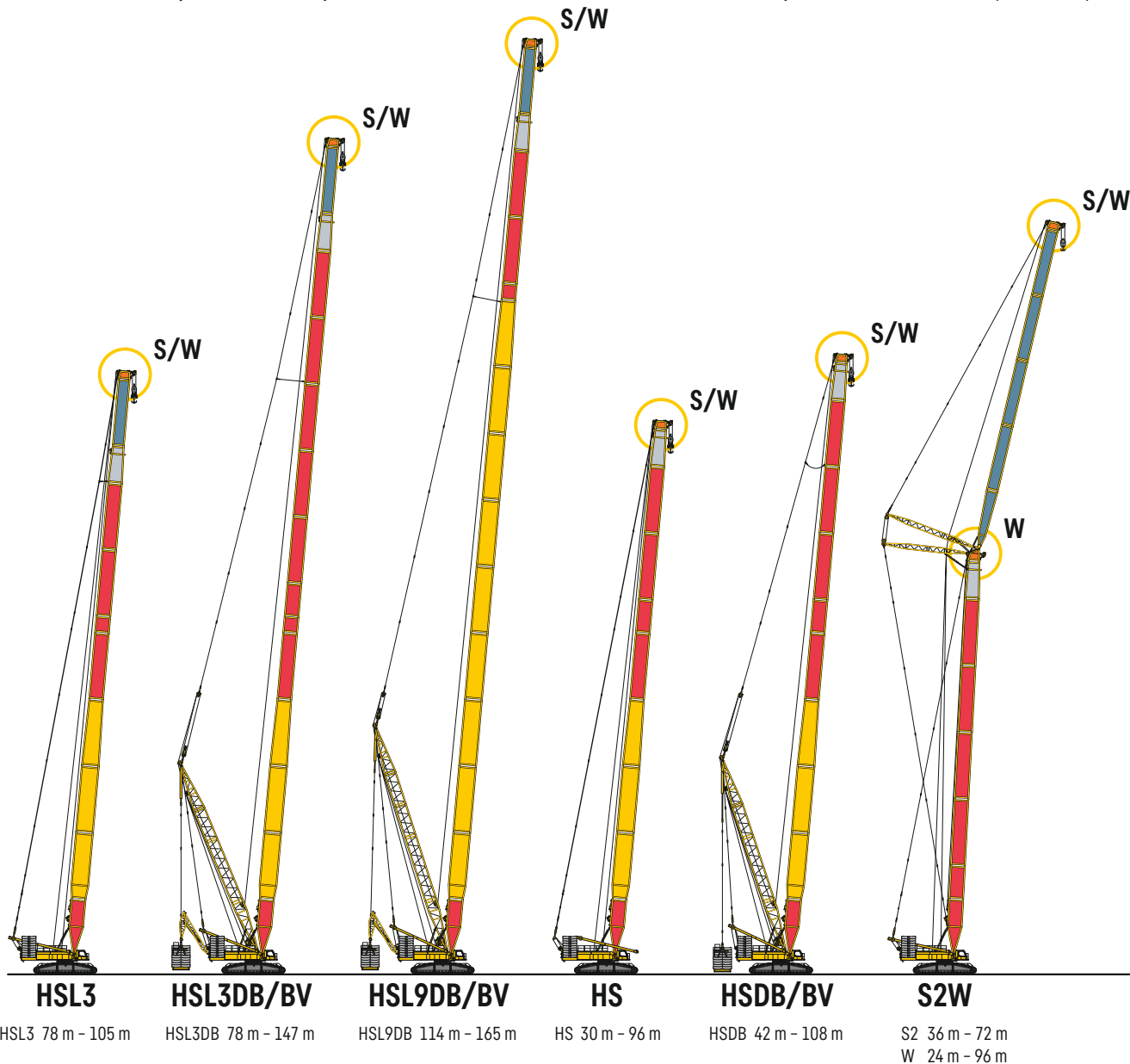


S3486

Auslegersysteme

Boom/jib combinations · Configurations de flèche · Sistema braccio · Sistemas de pluma · Стреловые системы

HS	Hauptausleger, schwer · Main boom, heavy · Flèche principale, lourde · Braccio principale, per carichi pesanti · Pluma principal, pesada · Основная стрела, тяжелая
HSL	Hauptausleger, schwer/leicht · Main boom, heavy/light · Flèche principale, lourde/légère · Braccio principale, pesante/leggero · Pluma principal, servicio pesado/ligero · Основная стрела, тяжелая/легкая
D	Derrickausleger · Derrick · Flèche derrick · Braccio Derrick · Pluma derrick · Деррик-стрела
W	Wippbare Gitterspitze, schwer · Luffin fly jib, heavy · Fléchette, lourde · Falcone tralicciato a volata variabile, per carichi pesanti · Pluma abatible, pesada · Качающийся решетчатый удлинитель, тяжелый
B	Schwebeballast · Suspended ballast · Lest suspendu · Zavorra sospesa · Contrapeso flotante · Подвесной противовес
BV	Schwebeballast V-frame · Suspended ballast V-frame · V-Frame de contrepoids suspendu · Telaio a V per zavorra sospesa · Bandeja de contrapeso V suspendida · Подвесной балласт V-frame
BW	Ballastwagen M-Wagon · Counterweight trailer M-Wagon · Remorque à contrepoids M-Wagon · Carrello contrappeso M-Wagon · Carro de contrapeso M-Wagon · Балластная тележка M-Wagon
S2	Hauptausleger S2 · Main boom S2 · Flèche principale S2 · Braccio principale S2 · Pluma principal S2 · Основная стрела S2
A	Adapter · Adapter · Pièce d'adaptateur · Adattatore · Adaptador · Адаптер
F	Feste Gitterspitze F · Fixed lattice jib · Flechette a treillis fixe F · Falcone tralicciato fisso F · Plumin fijo de celosia F · Неподвижный решетчатый удлинитель F

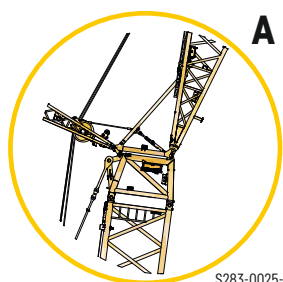


Auslegersysteme

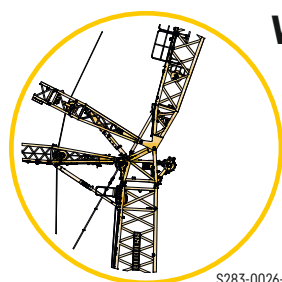
Boom/jib combinations • Configurations de flèche • Sistema braccio • Sistemas de pluma • Стреловые системы



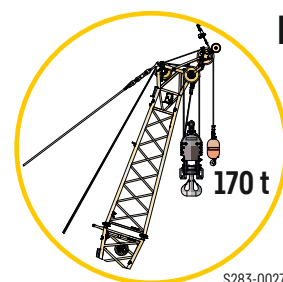
S283-0024-00



S283-0025-00



S283-0026-00



S283-0027-00



HSDWB/BV

HSDWB 54 m - 108 m
W 12 m - 96 m

HSL3AF

HSL3AF 78 m - 102 m
F 12 m - 39 m

HSL3ADFB/BV

HSL3ADFB 78 m - 147 m
F 12 m - 39 m

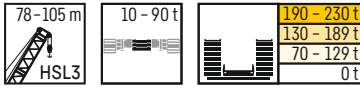
HSL6ADFB/BV

HSL6ADFB 102 m - 165 m
F 12 m - 39 m

HSL9ADFB/BV

HSL9ADFB 114 m - 165 m
F 12 m - 39 m

S3488

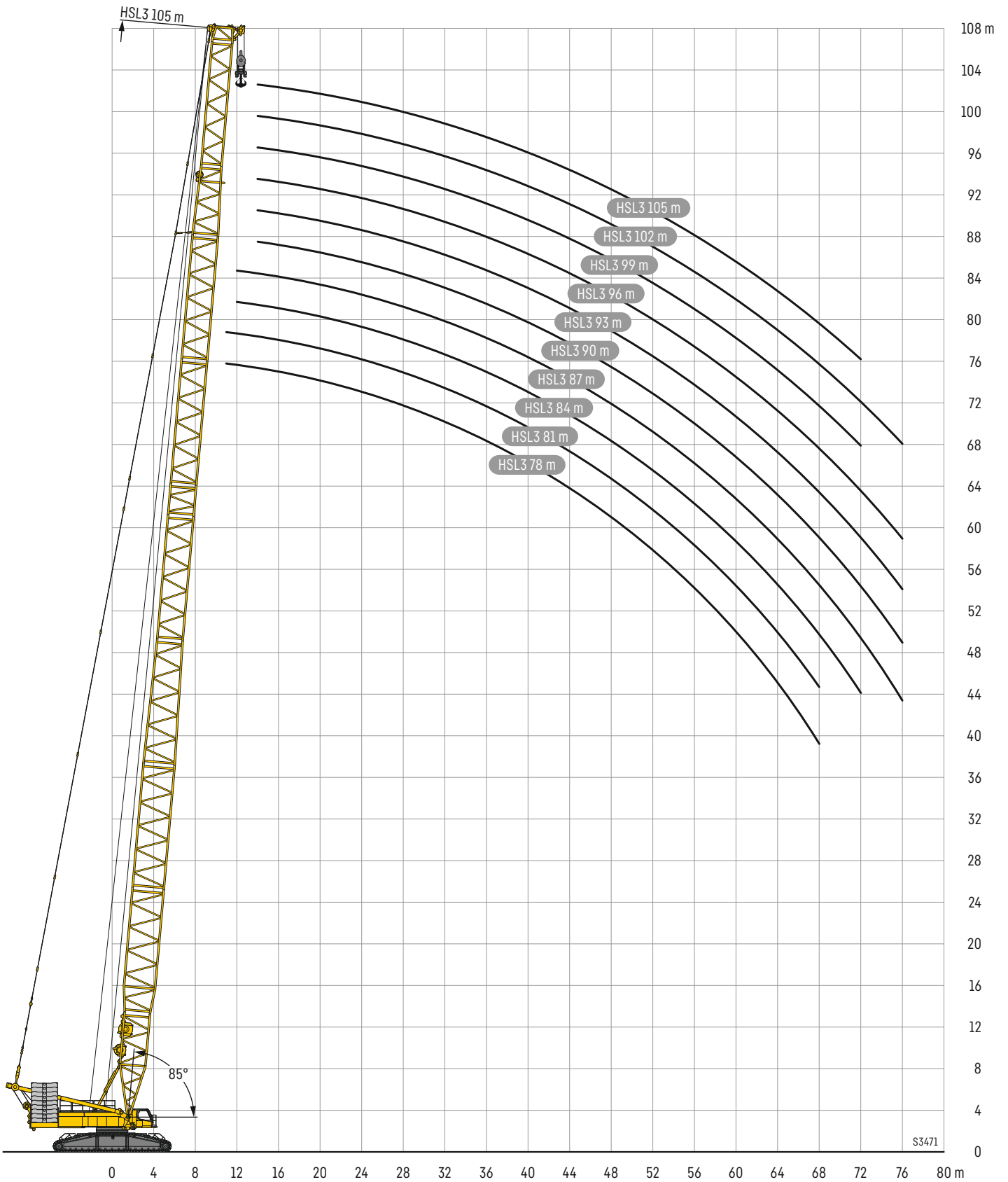


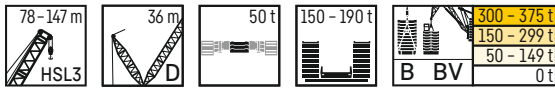
		HSL3 78 - 105 m											
m		78 m	81 m	84 m	87 m	90 m	93 m	96 m	99 m	102 m	105 m	m	
11		278	209										11
12		256	250	243	236	179							12
14		217	212	207	204	199	194	190	186	180	172		14
16		187	184	181	177	173	168	165	163	159	155		16
18		163	161	158	155	152	148	146	144	141	138		18
20		144	142	140	137	135	132	130	128	125	123		20
22		128	126	124	122	121	118	117	114	113	110		22
24		115	113	111	110	108	106	104	102	101	99,7		24
26		104	102	100	98,6	97,4	95	94	91,7	90,7	89,6		26
28		94	92,4	90,6	89,2	88	85,9	84,8	82,7	81,9	80,8		28
30		85,5	84	82,3	80,9	79,9	77,8	76,9	74,8	74,2	73,1		30
32		78	76,7	75	73,6	72,7	70,6	69,9	67,8	67,3	66,2		32
34		71,4	70	68,5	67,3	66,3	64,4	63,6	61,6	61,2	60,2		34
36		65,5	64,1	62,8	61,4	60,7	58,8	57,9	56,1	55,7	54,7		36
38		60,1	58,9	57,5	56,3	55,6	53,6	53	51,2	50,7	49,8		38
40		55,1	54,2	52,7	51,6	50,9	49,1	48,4	46,6	46,3	45,4		40
44		46	45,3	44,5	43,4	42,9	41,1	40,5	38,7	38,5	37,7		44
48		38,6	37,9	37,2	36,5	36,1	34,4	33,8	32,1	31,9	31,1		48
52		32,5	31,7	31	30,3	30,2	28,7	28,1	26,5	26,3	25,5		52
56		27,3	26,5	25,8	25,1	24,9	23,8	23,3	21,6	21,5	20,7		56
60		23	22,1	21,4	20,6	20,5	19,3	19	17,4	17,3	16,5		60
64		19,2	18,3	17,6	16,8	16,7	15,5	15,1	13,7	13,7	12,8		64
68		16	15,1	14,3	13,5	13,3	12,1	11,7	10,5	10,5	9,6		68
72				11,5	10,6	10,4	9,2	8,8	7,6	7,6	6,7		72
76					8,1	7,9	6,7	6,2		5,1			76

Hubhöhen

HSL3

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



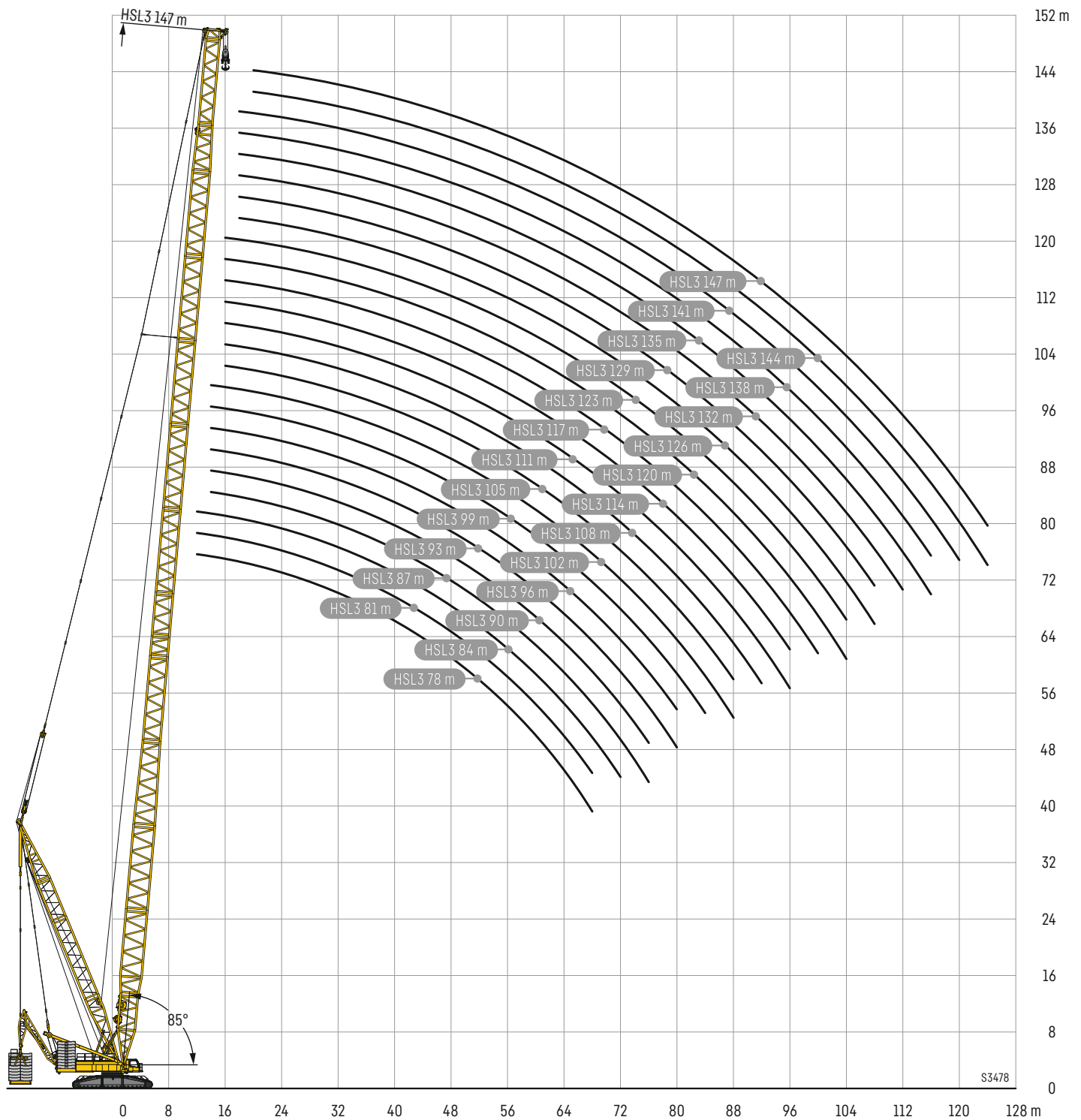


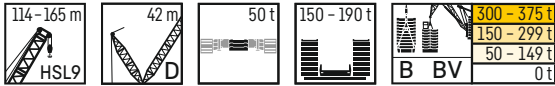
		HSL3 78 - 147 m																							
m		78 m	81 m	84 m	87 m	90 m	93 m	96 m	99 m	102 m	105 m	108 m	111 m	114 m	117 m	120 m	123 m	126 m	129 m	132 m	135 m	138 m	141 m	144 m	147 m
64	Ot	16,3	15,4	14,6	13,3	13,4	11,8	10,6	9,6	9,5	8,6	7,5	5,9	6,2											
	BV	115	114	114	112	112	111	110	109	110	109	108	106	106	104	101	102	102	102	101	98,7	96,6	94,6	91,8	
68	Ot	13,2	12,2	11,4	10,1	10,3	8,6	7,5	6,5	6,4	5,5														
	BV	107	106	105	103	104	102	101	101	101	99,7	99	97,7	97,6	95,6	92,5	94	93,9	93,1	92,1	90,6	89,6	88,6	86,6	
72	Ot			8,7	7,4	7,6	5,9																		
	BV			96,7	95,5	95,6	94,3	93,5	92,6	92,7	92	91	89,7	89,8	88,2	84,7	86,5	86,4	85,7	84,7	83,1	82,1	81,7	80,6	
76	Ot				5,1																				
	BV			88,3	88,4	87,1	86,2	85,5	85,5	84,6	83,9	82,6	82,6	81	77,1	79,8	79,7	79	77,9	76,5	75,5	75,1	73,9	76,9	
80	Ot					80,7	79,8	78,9	79	78,3	77,3	75,9	76,2	74	70,1	73,4	73,4	72,9	72	70,5	69,5	69,1	68		
	BV					91,3	90,5	89,6	89,6	88,9	87,6	82,4	79,5	73,8	69,2	84,2	84,1	83,4	82,2	80,1	78,3	77,3	75,3	72,3	
84	Ot																								
	BV								73,1	73,2	72,3	71,5	70,2	70,1	67,2	63,5	67,7	67,8	67,2	66,1	64,9	64,2	63,7	62,5	
88	Ot																								
	BV								67,9	67	66,2	64,5	64,2	60,5	57,1	62,3	62,7	62,1	61,1	59,7	58,9	58,6	57,6		
92	Ot																								
	BV											60,9	58,5	57,8	53,9	50,9	57,6	57,8	57,3	56,4	55,2	54,4	53,9	52,8	
96	Ot																								
	BV												51,7	51,1	47,7	45	53	53,4	52,9	51,9	50,7	50,2	49,7	48,6	
100	Ot																								
	BV																								
104	Ot																								
	BV																								
108	Ot																								
	BV																								
112	Ot																								
	BV																								
116	Ot																								
	BV																								
120	Ot																								
	BV																								
124	Ot																								
	BV																								

Hubhöhen

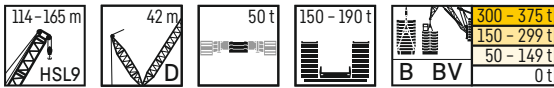
HSL3DB/BV

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



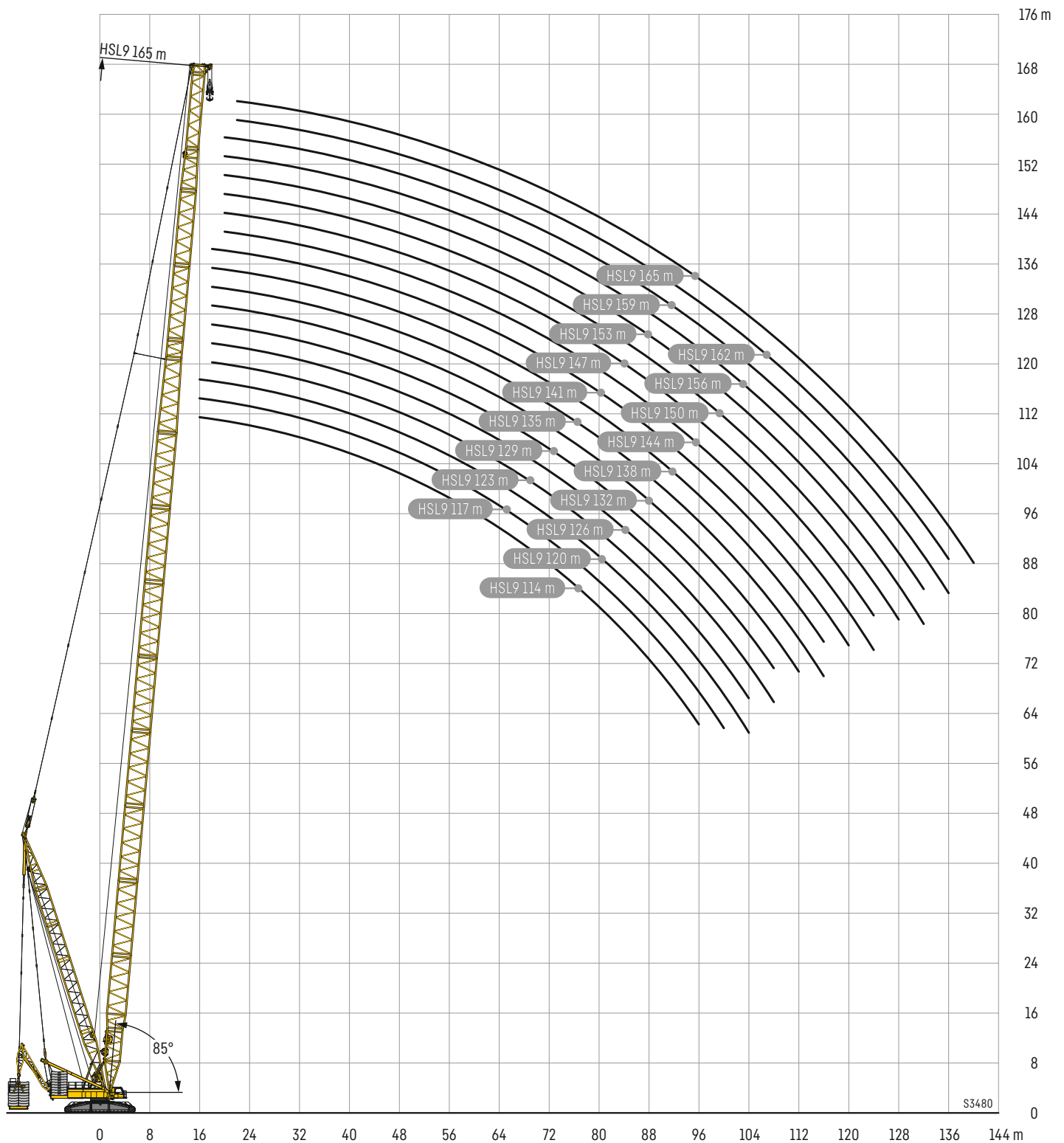


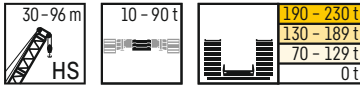
HSL9	m	HSL9 114 - 165 m																	
		114 m	117 m	120 m	123 m	126 m	129 m	132 m	135 m	138 m	141 m	144 m	147 m	150 m	153 m	156 m	159 m	162 m	165 m
16	Ot	142	138	135															
	B	268	256	244															
	BV	275	263	251															
18	Ot	123	120	118	116	114	111	110	107	105	102								
	B	267	255	243	232	223	212	202	192	184	175								
	BV	276	263	251	238	230	218	208	197	189	179								
20	Ot	108	105	103	102	99,9	97,2	96,4	93,7	91,4	89	88,6	86,1						
	B	266	253	242	230	222	211	201	191	184	174	167	158						
	BV	275	262	250	238	229	218	208	198	190	180	171	162	155	147	140	133		
22	Ot	95,3	92,8	90,7	89,6	87,8	85,2	84,6	82	80,2	77,8	77,5	75,1						
	B	263	251	240	229	220	209	200	189	182	173	165	156						
	BV	274	261	249	237	229	218	208	198	190	180	169	162	155	147	141	133	127	120
24	Ot	84,4	82	80,1	79,1	77,4	75	74,4	72,2	70,4	68,1	67,8	65,5						
	B	259	247	236	226	217	206	197	187	179	170	162	154						
	BV	269	259	249	236	228	216	205	193	186	180	163	162	155	146	140	132	126	119
26	Ot	74,9	72,6	70,9	69,9	68,4	66	65,6	63,5	61,8	59,6	59,3	57,2						
	B	252	242	232	222	214	203	194	185	177	168	160	152						
	BV	258	250	241	231	223	210	198	187	181	179	160	161	154	145	139	131	125	118
28	Ot	66,6	64,4	62,9	61,9	60,5	58,2	57,9	55,9	54,2	52	51,9	49,9						
	B	242	233	225	215	209	200	192	182	174	166	158	150						
	BV	247	239	230	223	216	202	191	186	178	177	158	160	152	144	138	130	124	118
30	Ot	59,3	57,2	55,7	54,9	53,5	51,2	51,1	49,1	47,5	45,4	45,4	43,4						
	B	231	223	216	208	203	194	187	179	172	164	156	148						
	BV	236	229	221	214	207	195	184	185	176	175	156	158	151	143	137	129	123	117
32	Ot	52,9	50,8	49,4	48,6	47,3	45,1	45	43	41,4	39,5	39,6	37,6						
	B	218	213	207	200	195	187	181	174	168	161	154	146						
	BV	227	220	212	205	199	189	179	182	175	170	155	157	150	143	136	129	123	116
34	Ot	47,1	45,1	43,8	43	41,7	39,6	39,5	37,6	36,1	34,2	34,2	32,3						
	B	204	201	198	192	187	180	175	169	163	156	151	144						
	BV	218	212	204	198	191	183	177	176	169	164	154	154	150	142	135	128	122	115
36	Ot	41,9	40	38,7	37,9	36,7	34,7	34,6	32,6	31,3	29,4	29,4	27,5						
	B	192	189	186	183	180	173	169	163	157	152	146	140						
	BV	211	205	198	191	185	176	174	170	163	159	153	149	146	140	134	127	121	115
38	Ot	37,2	35,3	34,1	33,3	32,1	30,2	30,1	28,2	26,9	25	25	23,3						
	B	181	178	176	174	171	166	162	157	152	146	141	136						
	BV	204	198	191	185	179	170	169	165	158	154	149	145	142	138	134	127	121	114
40	Ot	32,9	31,1	29,9	29,1	28	26,1	26	24,2	22,9	21	21,1	19,3						
	B	171	168	166	164	162	159	156	151	146	141	136	131						
	BV	196	191	185	179	173	166	164	160	153	149	144	140	138	133	131	126	120	114
44	Ot	25,6	23,8	22,6	21,8	20,8	18,9	18,8	17,1	15,8	14	14,2	12,4						
	B	154	152	149	147	145	143	142	138	135	131	127	123						
	BV	181	178	174	169	163	158	155	151	145	140	136	132	130	126	124	120	117	112
48	Ot	19,3	17,6	16,4	15,8	14,8	12,8	12,8	11	9,8									
	B	138	136	134	133	131	129	128	126	124	121	119	115						
	BV	165	163	161	158	153	149	147	143	137	133	129	125	123	119	117	114	112	108
52	Ot	13,9	12,2	11,1	10,5	9,5	7,6												
	B	124	123	121	120	119	117	116	114	112	110	109	106						
	BV	150	148	146	144	142	139	138	135	130	126	123	119	117	113	111	108	106	102
56	Ot	9,3	7,6		5,9														
	B	112	111	110	109	107	105	105	103	101	99,3	98,7	96,5						
	BV	136	135	133	132	130	128	127	125	122	119	116	113	111	108	106	102	101	97,1
60	Ot	5,2																	
	B	101	100	99,2	98,3	97,2	95,4	95,2	93,4	91,6	89,8	89,4	87,5						
	BV	124	123	121	120	119	117	117	115	112	110	109	106	104	102	100	97,2	95,7	92,5
64	Ot																		
	B	92,3	90,9	90	89,2	88,2	86,5	86,3	84,7	83,1	81,4	81	78,9						
	BV	114	113	111	110	109	107	107	105	103	101	100	98,3	97,4	95,1	94,3	91,6	90,5	87,6
68	Ot																		
	B	84,4	82,8	82	81,2	80,3	78,6	78,4	76,8	75,2	73,7	73,4	71,4						
	BV	105	104	102	101	99,8	97,9	97,7	95,9	94,2	92,5	92,1	90,2	89,7	87,8	87,6	85,4	84,7	82,3



		HSL9 114 - 165 m																	
m		114 m	117 m	120 m	123 m	126 m	129 m	132 m	135 m	138 m	141 m	144 m	147 m	150 m	153 m	156 m	159 m	162 m	165 m
72	Ot																		
	B BV	77,1 96,5	75,8 95,5	75 94,3	74 93,1	73,3 92	71,7 90,1	71,4 89,8	69,8 88	68,2 86,3	66,8 84,6	66,4 84,3	64,5 82,5	82,2	80,4	80,3	78,5	78,3	76,4
76	Ot																		
	B BV	70,5 88,7	69,2 87,9	68,4 86,9	67,8 86,1	67,1 85	65,5 83,1	65,1 82,7	63,6 81	62,2 79,4	60,5 77,7	60 77,2	58,2 75,5	75,3	73,5	73,4	71,8	71,8	70
80	Ot																		
	B BV	64,8 81,8	63,4 81	62,5 80,1	61,8 79,2	61,1 78,3	59,8 76,7	59,6 76,5	58 74,7	56,5 73,1	54,8 71,4	54,4 71	52,7 69,4	69	67,2	67,2	65,6	65,6	63,9
84	Ot																		
	B BV	59,4 75,4	57,9 74,4	57,3 73,9	56,5 72,9	55,8 72	54,3 70,6	54,2 70,4	52,9 68,9	51,6 67,5	49,8 65,8	49,3 65,4	47,5 63,7	63,4	61,6	61,6	59,9	59,9	58,4
88	Ot																		
	B BV	54,7 69,7	53,3 68,9	52,5 68,1	51,6 66,7	51,1 66	49,4 65,2	49,3 65	47,9 63,4	46,6 62	45 60,5	44,7 60,3	43 58,6	58,3	56,6	56,5	54,9	54,9	53,3
92	Ot																		
	B BV	50,3 64,5	48,8 63,5	48 62,8	47,2 60,7	46,5 60,2	44,7 59,9	44,7 60	43,3 58,5	42,1 57,2	40,5 55,6	40,2 55,3	38,6 53,8	53,6	52	51,9	50,2	50,4	48,7
96	Ot																		
	B BV	46,3 59,8	44,8 58,9	43,9 57,8	42,9 54,7	42,3 54,4	40,6 55,3	40,3 55,2	38,8 53,8	37,8 52,8	36,3 51,2	36,1 50,9	34,5 49,3	49	47,5	47,5	46	46,1	44,4
100	Ot																		
	B BV		41 54,1	40 52,7	39,1 48,8	38,2 48,7	36,6 50,9	36,4 50,9	34,9 49,6	33,8 48,5	32,2 47	32,2 46,8	30,7 45,3	45	43,4	43,3	41,8	42,1	40,6
104	Ot																		
	B BV			36,5 46,9	35,5 43	34,7 43,1	33 46,9	32,7 46,7	31,3 45,5	30,2 44,6	28,7 43,1	28,5 42,9	26,9 41,3	41,2	39,7	39,6	38,1	38,2	36,7
108	Ot																		
	B BV					31,4 37,6	29,7 43,3	29,4 43,1	27,9 41,8	26,8 40,7	25,3 39,5	25,2 39,3	23,6 37,8	37,6	36,1	36,1	34,6	34,8	33,3
112	Ot																		
	B BV							26,3 39,6	24,8 38,3	23,8 37,4	22,2 36,1	22 35,9	20,5 34,5	34,4	32,9	32,7	31,3	31,6	30,1
116	Ot																		
	B BV								21,9 35,2	20,9 34,2	19,3 32,9	19,1 32,7	17,6 31,4	31,3	29,9	29,8	28,3	28,4	27
120	Ot																		
	B BV									16,7 29,9	16,4 29,7	15 28,4	28,4	27	26,9	25,5	25,7	24,2	
124	Ot																		
	B BV										14,1 26,9	12,7 25,6	25,5	24,3	24,2	22,7	23	21,6	
128	Ot																		
	B BV													22,9	21,6	21,5	20,2	20,5	19,1
132	Ot																		
	B BV														19,2	19	17,8	18,1	16,8
136	Ot																		
	B BV																15,5	15,9	14,6
140	Ot																		
	B BV																		12,6

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



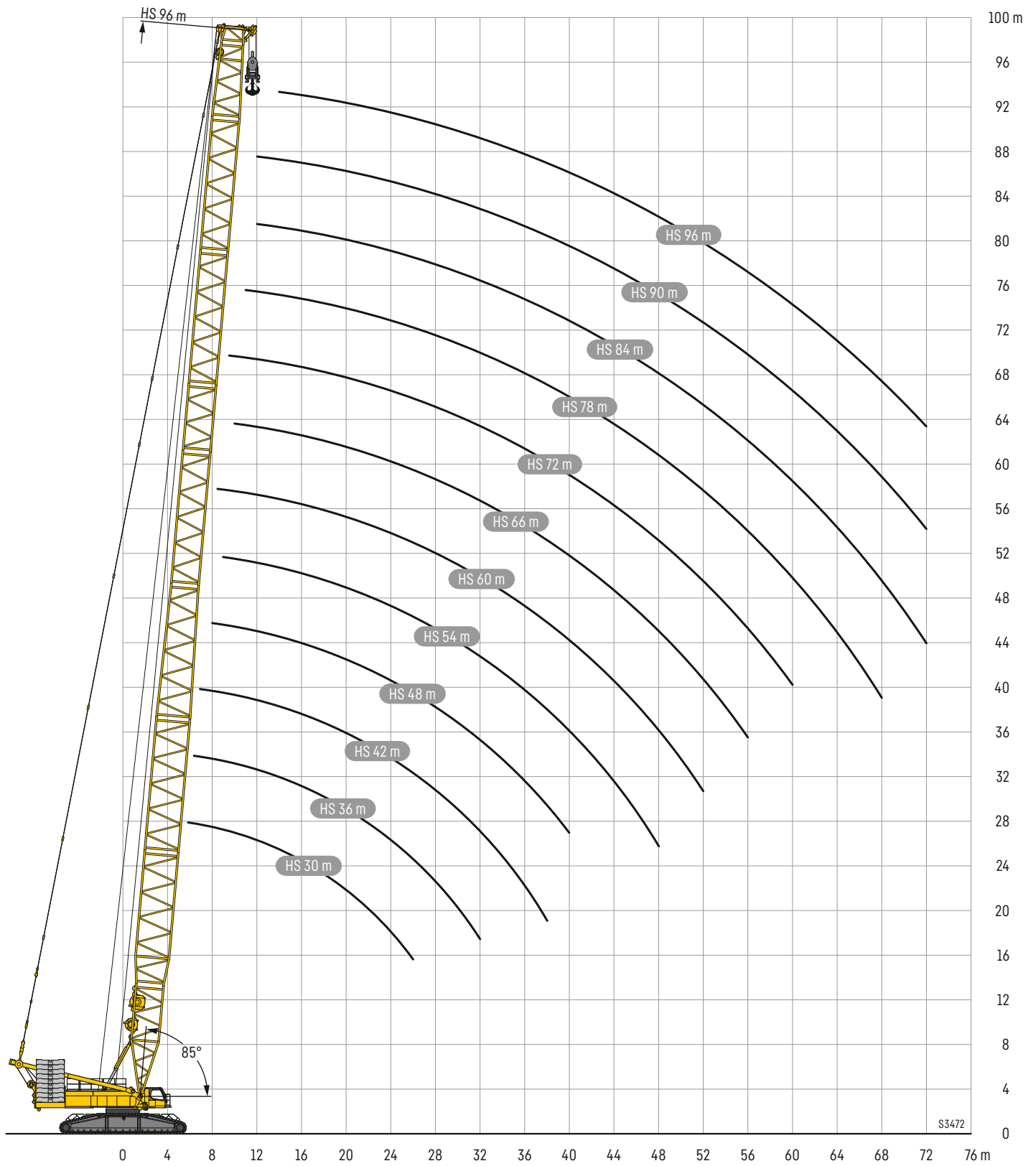


		HS 30 - 96 m													
m		30 m	36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	m	
6		600												6	
6,5		600	594											6,5	
7		587	568	572										7	
8		512	510	503	489									8	
9		449	446	441	425	412	391							9	
10		398	397	388	378	363	351	334	263					10	
11		356	355	351	337	327	314	302	288	276				11	
12		322	321	316	308	295	285	274	262	253	241	227		12	
14		271	268	264	259	248	238	230	221	213	205	198	188	14	
16		231	229	225	221	212	204	197	190	184	177	171	163	16	
18		201	199	195	191	183	176	171	165	160	154	149	144	18	
20		176	175	171	168	161	155	150	145	141	136	132	127	20	
22		154	152	150	149	142	137	133	128	125	120	117	113	22	
24		135	134	131	131	127	123	119	115	111	107	105	101	24	
26		121	119	117	116	114	110	107	103	99,9	96,4	94	90,7	26	
28			107	104	103	101	99,5	96,6	93	90,2	86,8	84,6	81,5	28	
30			96,7	93,7	92,9	90,7	89,6	87,6	84,2	81,6	78,4	76,5	73,6	30	
32			87,9	84,9	84	81,8	80,5	79,8	76,6	74,1	71,1	69,3	66,6	32	
34				77,3	76,3	74	72,7	71,9	69,8	67,6	64,7	62,9	60,3	34	
36				70,7	69,6	67,2	65,9	65,1	63,6	61,6	58,9	57,3	54,7	36	
38				64,9	63,7	61,3	59,8	59,1	57,8	56,3	53,6	52,2	49,8	38	
40					58,5	56	54,6	53,8	52,4	51,4	48,8	47,5	45,2	40	
44						47,2	45,7	44,8	43,3	42,6	40,7	39,5	37,2	44	
48						40,1	38,4	37,5	35,9	35,2	33,7	32,7	30,5	48	
52							32,5	31,4	29,8	29	27,5	27	24,8	52	
56								26,4	24,7	23,8	22,3	21,9	20	56	
60									20,4	19,5	17,9	17,5	15,7	60	
64										15,7	14,1	13,6	12	64	
68											12,5	10,8	10,3	68	
72												8	7,4	72	

Hubhöhen

HS

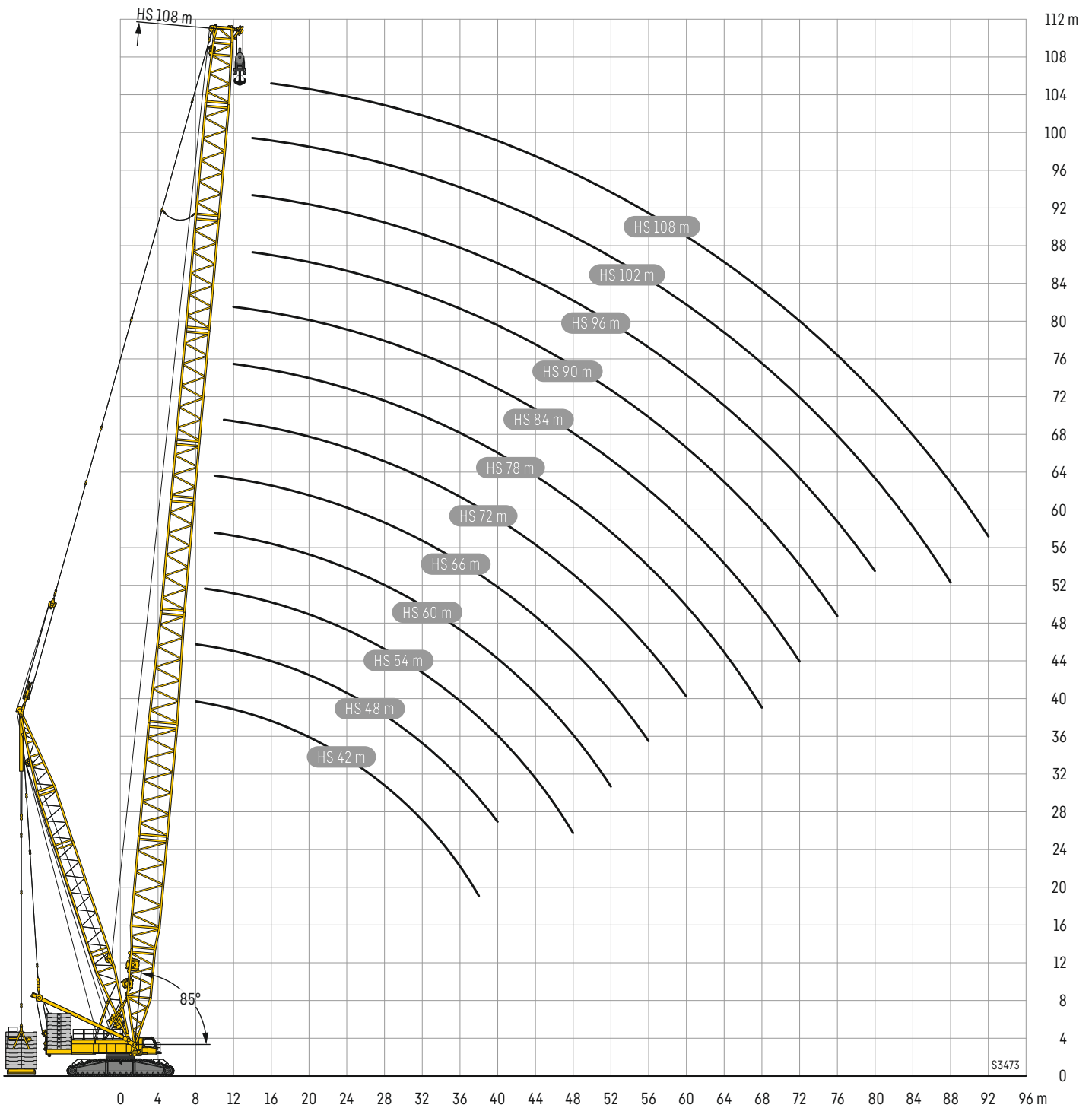
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



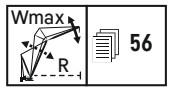
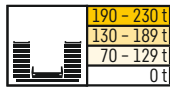


m	HS 42 – 108 m												
	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	102 m	108 m	
8	Ot	509											
	BV	600	600										
9	Ot	445	428	402									
	BV	600	600	600									
10	Ot	400	377	355	339								
	BV	600	600	600	584	554							
11	Ot	355	336	318	304	290	278						
	BV	600	600	600	586	555	497						
12	Ot	318	303	287	274	263	252	244	234				
	BV	600	600	600	587	556	496	444	397				
14	Ot	263	251	239	229	220	212	205	198	191	185	178	
	BV	599	592	576	569	544	493	442	396	354	318	286	
16	Ot	223	213	203	195	188	181	176	170	165	159	154	149
	BV	550	545	538	529	510	484	440	394	353	316	285	255
18	Ot	193	184	175	168	162	157	153	148	143	138	134	130
	BV	496	489	484	478	471	456	426	392	351	315	283	254
20	Ot	168	161	153	147	142	138	134	130	126	121	118	114
	BV	445	442	436	432	426	420	403	383	349	313	282	253
22	Ot	148	143	135	130	125	121	118	115	111	107	104	100
	BV	404	401	397	392	389	384	378	365	345	311	280	252
24	Ot	129	127	121	116	112	108	105	102	99	95,5	92,5	89,2
	BV	369	366	362	359	356	353	349	343	331	308	278	250
26	Ot	115	113	108	103	99,8	96,4	94	91,1	88,4	85,2	82,4	79,4
	BV	340	337	333	330	328	325	322	318	312	298	275	247
28	Ot	102	100	97,1	93,1	89,7	86,6	84,4	81,7	79,2	76,2	73,7	70,9
	BV	315	311	307	305	303	301	298	295	291	285	271	244
30	Ot	92,1	90,1	86,8	84,2	80,9	78	76	73,5	71,3	68,4	66,1	63,4
	BV	292	289	285	283	280	279	278	275	272	267	261	239
32	Ot	83,3	81,3	78,1	76,2	73,2	70,5	68,7	66,3	64,2	61,5	59,3	56,8
	BV	272	270	266	263	262	259	259	257	254	250	246	232
34	Ot	75,8	73,7	70,4	68,8	66,5	63,9	62,2	60	57,9	55,3	53,3	50,9
	BV	254	253	249	246	244	243	242	240	238	235	232	223
36	Ot	69,3	67,1	63,8	62,1	60,5	58	56,5	54,3	52,5	49,8	47,9	45,5
	BV	232	237	233	231	229	228	227	225	224	221	218	213
38	Ot	63,6	61,4	58	56,2	55	52,8	51,2	49,2	47,4	45	43	40,7
	BV	207	224	220	218	216	214	213	211	210	208	206	203
40	Ot		56,3	52,9	51	49,7	48	46,5	44,5	42,8	40,5	38,7	36,3
	BV		211	207	205	203	202	201	199	198	196	195	192
44	Ot			44,3	42,3	41	39,8	38,5	36,6	35	32,7	30,9	28,8
	BV			186	184	182	181	179	178	177	175	174	172
48	Ot				37,5	35,4	33,9	32,6	31,9	29,9	28,3	26,1	24,4
	BV				166	166	164	163	162	160	159	157	156
52	Ot					29,8	28,1	26,7	26,1	24,3	22,8	20,6	19
	BV					151	149	147	147	145	144	142	141
56	Ot						23,4	21,7	21,1	19,5	18	15,8	14,3
	BV						136	135	134	132	131	129	128
60	Ot							17,7	16,9	15,5	14	11,7	10,2
	BV							123	122	121	120	118	117
64	Ot								13,3	11,9	10,5	8,2	6,6
	BV								113	111	110	108	107
68	Ot									10,3	8,7	7,4	5,1
	BV									104	102	101	99,5
72	Ot										9,6	9,1	8,8
	BV										94,2	93,4	91,6
76	Ot											86,2	81,8
	BV											96,6	94,6
80	Ot												78
	BV												88
84	Ot												
	BV												71
88	Ot												
	BV												80,7
92	Ot												
	BV												65,7

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

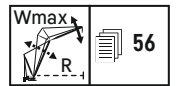
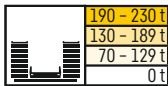


S3473



		S2 36 m																												
		W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m		W 72 m		W 78 m		W 84 m		W 90 m		W 96 m				
		87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	
12		309	309,0																											12
13		284	284,0	119,0	119,0																									13
14		263	263,0	253,0	253,0																									14
15		245	245,0	236,0	236,0	228,0	228,0																							15
16		229	229,0	221,0	221,0	214,0	214,0	147,0	147,0																					16
17		215	215,0	207,0	207,0	201,0	201,0	195,0	195,0																					17
18		202	202,0	195,0	195,0	190,0	190,0	184,0	184,0	179,0	179,0																			18
19		191	191,0	184,0	184,0	179,0	179,0	174,0	174,0	169,0	169,0	165,0	165																	19
20		180	180,0	175,0	175,0	170,0	170,0	165,0	165,0	161,0	161,0	156,0	156																	20
22		160	160,0	158,0	158,0	154,0	154,0	149,0	149,0	146,0	146,0	142,0	142,0	138,0	138	129,0	129													22
24		144	144,0	143,0	143,0	140,0	140,0	136,0	136,0	133,0	133,0	129,0	129,0	126,0	130,0 ¹⁾	122,0	122,0 ¹⁾	111,0	111											24
26		130	130,0	129,0	129,0	129,0	129,0	125,0	125,0	122,0	122,0	119,0	119,0	115,0	122,0 ¹⁾	112,0	112,0	108,0	108,0	95,1	95,1	48,9	48,9							26
28		118	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	115,0	115,0	113,0	113,0	110,0	110,0	107,0	113,0 ¹⁾	104,0	104,0	101,0	101,0	94,0	94,0	81,3	81,3	70,2	70,2					28
30			105,0 ¹⁾	108,0	108,0	108,0	108,0	107,0	107,0	104,0	104,0	102,0	102,0	98,7	105,0 ¹⁾	96,2	96,2	93,3	93,6 ¹⁾	91,1	91,1	80,3	80,5 ¹⁾	69,2	69,2	59,3	59,3			30
32			94,4 ⁸⁾	99,3	99,3	99,4	99,4	98,5	98,5	97,1	97,1	94,7	94,7	91,8	96,0 ¹⁾	89,4	89,5 ¹⁾	86,8	89,3 ¹⁾	84,7	85,0 ¹⁾	79,1*	79,4 ¹⁾	68,2	68,6 ¹⁾	58,3	58,4 ¹⁾			32
34			86,6 ¹⁰⁾	91,4	91,4	91,8	91,8	90,9	90,9	90,5	90,5	88,3	88,3	85,6	87,5 ¹⁾	83,4	83,4	81,0	85,0 ¹⁾	79,1	81,2 ¹⁾	76,1	76,1	67,8*	67,8*	57,7*	57,7 ¹⁾			34
36			79,2 ¹⁰⁾		81,7 ¹¹⁾	85,0	85,0	84,3	84,3	83,9	83,9	82,7	82,7	80,2	80,2	78,0	78,0	75,7	80,7 ¹⁾	73,9	77,4 ¹⁾	71,2	72,6 ¹⁾	66,3*	66,3*	56,9*	56,9*			36
38			72,0 ¹⁰⁾		73,8 ¹⁰⁾	79,0	79,0	78,3	78,3	78,0	78,0	77,3	77,3	75,2	75,2	73,1	73,1	70,9	76,4 ¹⁾	69,2	73,5 ¹⁾	66,6	69,2 ¹⁾	63,4	63,4	56,1*	56,1*			38
40			64,8 ¹⁰⁾		68,4 ¹¹⁾	73,4	73,4	73,0	73,0	72,6	72,6	71,9	71,9	70,6	70,6	68,7	68,7	66,6	72,1 ¹⁾	64,9	69,7 ¹⁾	62,3	65,8 ¹⁾	60,4	60,4	55,2*	55,2*			40
44			52,3 ⁸⁾		57,3 ¹⁰⁾		59,9 ¹¹⁾	63,7	63,7	63,3	63,3	62,8	62,8	61,7	61,7	60,8	60,8	59,0	63,4 ¹⁾	57,5	62,0 ¹⁾	55,1	59,0 ¹⁾	53,2	53,2 ¹⁾	50,7	50,7			44
48			42,0 ⁶⁾		46,0 ⁸⁾		51,3 ¹⁰⁾		53,0 ¹¹⁾	55,8	55,8	55,0	55,0	54,1	54,1	53,3	53,3	52,2	54,8 ¹⁾	51,2	54,4 ¹⁾	48,9	52,2 ¹⁾	47,1	47,6 ¹⁾	44,9	44,9			48
52					37,8 ⁸⁾		42,6 ¹⁰⁾		45,7 ¹¹⁾	49,4	49,4	48,7	48,7	47,6	47,6	46,9	46,9	45,9	46,2 ¹⁾	45,5	46,7 ¹⁾	43,6	45,5 ¹⁾	41,9	41,9 ¹⁾	39,8	39,8			52
56					30,3 ⁶⁾		34,4 ⁸⁾		38,4 ¹⁰⁾		40,3 ¹¹⁾	43,3	43,3	42,4	42,4	41,4	41,4	40,4	40,4	39,8	39,8	38,4	38,7 ¹⁾	37,4	37,4	35,3	35,3			56
60							27,4 ⁶⁾		30,7 ⁸⁾		35,0 ¹⁰⁾		35,6 ¹¹⁾	37,7	37,7	36,8	36,8	35,7	35,7	35,1	35,1	33,5	33,5	32,7	32,7	31,3	31,3			60
64									25,0 ⁸⁾		29,0 ¹⁰⁾		30,9 ¹¹⁾	33,7	33,7	32,7	32,7	31,8	31,8	31,0	31,0	29,4	29,4	28,4	28,4	27,1	27,1			64
68									19,4 ⁶⁾		23,0 ⁸⁾		26,8 ¹⁰⁾	29,1	29,1	28,2	28,2	27,4	27,4	25,9	25,9	24,8	24,8	24,8	24,8	23,4	23,4			68
72											17,7 ⁷⁾		20,3 ⁸⁾		22,9 ¹⁰⁾		22,9 ¹¹⁾	25,1	25,1	24,3	24,3	22,7	22,7	21,7	21,7	20,2	20,2			72
76													15,9 ⁹⁾		18,6 ¹¹⁾		19,7 ¹¹⁾	22,4	22,4	21,5	21,5	20,0	20,0	18,9	18,9	17,5	17,5			76
80													11,6 ⁷⁾		14,1 ⁸⁾		16,1 ¹¹⁾		16,7 ¹¹⁾	18,9	18,9	17,5	17,5	16,5	16,5	15,0	15,0			80
84															10,0 ⁷⁾		11,8 ⁹⁾		13,9 ¹¹⁾		13,8 ¹¹⁾	15,2	15,2	14,2	14,2	13,0	13,0			84
88																	8,6 ⁹⁾		11,0 ¹¹⁾		11,7 ¹¹⁾	13,3	13,3	12,5	12,5	11,3	11,3			88
92																			6,4 ⁷⁾		9,1 ¹¹⁾		9,3 ¹¹⁾	11,0	11,0	9,8	9,8			92
96																									7,4 ¹¹⁾	8,5	8,5			96
100																										7,4	7,4			100

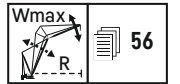
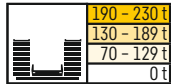
1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



S2 42 m

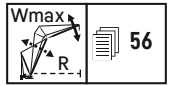
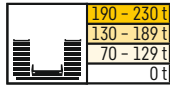
	W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m		W 72 m		W 78 m		W 84 m		W 90 m		W 96 m						
	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax					
12	246,0	246,0																									12				
13	272,0	272,0																										13			
14	252,0	252,0	244,0	244,0																								14			
15	235,0	235,0	227,0	227,0 ¹⁾	220,0	220,0																						15			
16	220,0	220,0	213,0	213,0	207,0	207,0																						16			
17	207,0	207,0	201,0	201,0	195,0	198,0 ²⁾	189,0	189,0																				17			
18	195,0	195,0	189,0	189,0	184,0	189,0 ³⁾	178,0	178,0	173,0	173,0																		18			
19	184,0	184,0	179,0	179,0	174,0	179,0 ⁴⁾	169,0	172,0 ⁵⁾	164,0	164,0																		19			
20	175,0	175,0	170,0	170,0	165,0	169,0 ⁶⁾	160,0	164,0 ⁷⁾	155,0	159,0 ⁸⁾	151,0	151,0																20			
22	158,0	158,0	153,0	153,0	150,0	150,0	145,0	148,0 ⁹⁾	141,0	148,0 ¹⁰⁾	137,0	144,0 ¹¹⁾	134,0	134,0														22			
24	143,0	143,0	140,0	140,0	137,0	137,0	133,0	133,0	129,0	137,0 ¹²⁾	125,0	137,0 ¹³⁾	123,0	129,0 ¹⁴⁾	117,0	117,0	105,0	105,0											24		
26	129,0	129,0	129,0	129,0	125,0	125,0	122,0	122,0	118,0	126,0 ¹⁵⁾	115,0	130,0 ¹⁶⁾	113,0	123,0 ¹⁷⁾	109,0	112,0 ¹⁸⁾	103,0	103,0	90,6	90,6									26		
28	117,0	117,0	117,0	117,0 ¹⁹⁾	116,0	116,0	113,0	113,0	109,0	115,0 ²⁰⁾	106,0	123,0 ²¹⁾	104,0	117,0 ²²⁾	101,0	107,0 ²³⁾	98,6	98,6	88,9	88,9	77,5	77,5	46,4	46,4					28		
30	105,0*	105,0*	108,0	108,0	108,0	108,0	105,0	105,0	101,0	104,0 ²⁴⁾	98,8	116,0 ²⁵⁾	96,8	111,0 ²⁶⁾	93,4	102,0 ²⁷⁾	91,6	93,4 ²⁸⁾	87,2	87,2	76,2	76,2	66,3	66,3	56,8	56,8			30		
32		93,7 ²⁹⁾	98,8	98,8	99,0	99,0	97,4	97,4	94,4	94,4	92,0	109,0 ³⁰⁾	90,1	105,0 ³¹⁾	86,9	97,0 ³²⁾	85,3	89,2 ³³⁾	82,3	82,3	74,7	74,7	65,4	65,4	55,9	55,9			32		
34		84,7 ³⁴⁾	90,9	90,9	91,4	91,4	90,9	90,9	88,2	88,2	85,9	102,0 ³⁵⁾	84,1	99,2 ³⁶⁾	81,0	91,9 ³⁷⁾	79,6	84,9 ³⁸⁾	76,8	76,8	72,8	72,8	64,2*	64,2*	55,0	55,3 ³⁹⁾			34		
36		77,7 ⁴⁰⁾	82,4*	82,4*	84,9	84,9	84,3	84,3	82,7	82,7	80,4	95,2 ⁴¹⁾	78,7	93,2 ⁴²⁾	75,8	86,9 ⁴³⁾	74,5	80,7 ⁴⁴⁾	71,8	72,4 ⁴⁵⁾	69,1	69,1	63,2*	63,2*	54,6*	54,6*			36		
38		71,0 ⁴⁶⁾		73,5 ⁴⁷⁾	78,9	78,9	78,3	78,3	77,3	77,3	75,6	88,3 ⁴⁸⁾	74,0	87,2 ⁴⁹⁾	71,1	81,8 ⁵⁰⁾	69,8	76,5 ⁵¹⁾	67,2	68,8 ⁵²⁾	64,6	64,6	60,9	60,9	53,8*	53,8*			38		
40		64,5 ⁵³⁾		67,2 ⁵⁴⁾	73,3	73,3	73,0	73,0	72,0	72,0	71,1	81,4 ⁵⁵⁾	69,6	81,2 ⁵⁶⁾	66,8	76,8 ⁵⁷⁾	65,6	72,3 ⁵⁸⁾	63,0	65,2 ⁵⁹⁾	60,5	60,5	58,5	58,5	52,8*	52,8*			40		
44		50,9 ⁶⁰⁾		56,8 ⁶¹⁾		59,4 ⁶²⁾	63,6	63,6	62,6	62,6	62,2	67,5 ⁶³⁾	61,8	69,3 ⁶⁴⁾	59,3	66,7 ⁶⁵⁾	58,2	63,8 ⁶⁶⁾	55,8	58,0 ⁶⁷⁾	53,5	53,5	51,6	51,6	48,9	48,9			44		
48		41,9 ⁶⁸⁾		46,7 ⁶⁹⁾		50,7 ⁷⁰⁾	54,5*	54,5*	55,1	55,1	54,4	54,4	54,4	57,3 ⁷¹⁾	52,8	56,6 ⁷²⁾	52,0	55,4 ⁷³⁾	49,7	50,7 ⁷⁴⁾	47,4	47,4	45,6	45,6	43,4	43,4			48		
52		33,2 ⁷⁵⁾		37,4 ⁷⁶⁾		42,5 ⁷⁷⁾		44,8 ⁷⁸⁾	48,8	48,8	48,2	48,2	47,8	47,8	46,4	46,5 ⁷⁹⁾	46,4	46,9 ⁸⁰⁾	44,5	44,5	42,3	42,3	40,6	40,6	38,4	38,4			52		
56				29,3 ⁸¹⁾		33,7 ⁸²⁾		38,0 ⁸³⁾		39,0 ⁸⁴⁾	42,8	42,8	42,5	42,5	40,8	40,8	40,8	40,8	39,4	39,4	37,8	37,8	36,2	36,2	34,1	34,1			56		
60				23,6 ⁸⁵⁾		27,6 ⁸⁶⁾		31,3 ⁸⁷⁾		33,8 ⁸⁸⁾	37,0*	37,0*	37,8	37,8	36,3	36,3	36,1	36,1	34,6	34,6	33,1	33,1	32,2	32,2	30,3	30,3			60		
64						21,3 ⁸⁹⁾		24,6 ⁹⁰⁾		28,3 ⁹¹⁾		29,7 ⁹²⁾	33,7	33,7	32,2	32,2	32,0	32,0	30,5	30,5	29,0	29,0	28,0	28,0	26,6	26,6			64		
68								18,6 ⁹³⁾		22,1 ⁹⁴⁾		25,1 ⁹⁵⁾		26,2 ⁹⁶⁾	28,7	28,7	28,4	28,4	27,0	27,0	25,4	25,4	24,4	24,4	23,0	23,0			68		
72								14,4 ⁹⁷⁾				20,3 ⁹⁸⁾		22,4 ⁹⁹⁾	24,5*	24,5*	25,3	25,3	23,9	23,9	22,3	22,3	21,3	21,3	19,8	19,8			72		
76												15,3 ¹⁰⁰⁾		18,2 ¹⁰¹⁾		18,6 ¹⁰²⁾	22,4	22,4	21,1	21,1	19,6	19,6	18,5	18,5	17,1	17,1			76		
80												10,9 ¹⁰³⁾		13,4 ¹⁰⁴⁾		15,3 ¹⁰⁵⁾		16,2 ¹⁰⁶⁾	18,5	18,5	17,1	17,1	16,1	16,1	14,6	14,6			80		
84												7,4 ¹⁰⁷⁾		10,0 ¹⁰⁸⁾		12,1 ¹⁰⁹⁾		13,3 ¹¹⁰⁾	15,4*	15,4*	14,8	14,8	13,9	13,9	12,6	12,6			84		
88																	10,5 ¹¹¹⁾		11,0 ¹¹²⁾	13,0	13,0	12,2	12,2	11,0	11,0	9,6	9,6			88	
92																				8,6 ¹¹³⁾		10,7	10,7	9,6	9,6					92	
96																							8,8*	8,8*	8,2	8,2					96
100																									7,1	7,1					100

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



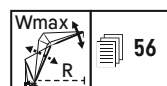
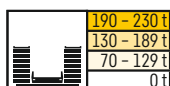
		S2 48 m																														
		W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m		W 72 m		W 78 m		W 84 m		W 90 m		W 96 m						
		87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax			
13	13	261,0	261,0																													
14	14	243,0	249,0 ¹⁾	234,0	234,0																											
15	15	227,0	234,0 ¹⁾	219,0	219,0																											
16	16	213,0	220,0 ¹⁾	205,0	214,0 ¹⁾	199,0	199,0																									
17	17	200,0	206,0 ¹⁾	193,0	205,0 ¹⁾	188,0	195,0 ¹⁾	182,0	182,0																							
18	18	189,0	191,0 ¹⁾	182,0	196,0 ¹⁾	177,0	190,0 ¹⁾	172,0	172,0																							
19	19	179,0	179,0	173,0	187,0 ¹⁾	168,0	185,0 ¹⁾	163,0	171,0 ¹⁾	159,0	159,0																					
20	20	169,0	169,0	164,0	178,0 ¹⁾	160,0	179,0 ¹⁾	155,0	167,0 ¹⁾	151,0	156,0 ¹⁾	145,0	145,0																			
22	22	154,0	154,0	149,0	161,0 ¹⁾	145,0	169,0 ¹⁾	141,0	158,0 ¹⁾	137,0	148,0 ¹⁾	133,0	139,0 ¹⁾	127,0	127,0																	
24	24	140,0	140,0	136,0	143,0 ¹⁾	132,0	158,0 ¹⁾	129,0	149,0 ¹⁾	126,0	141,0 ¹⁾	122,0	134,0 ¹⁾	119,0	123,0 ¹⁾	110,0	110,0	62,2	62,2													
26	26	128,0	128,0	125,0	125,0 ¹⁾	122,0	148,0 ¹⁾	118,0	140,0 ¹⁾	116,0	133,0 ¹⁾	112,0	128,0 ¹⁾	110,0	118,0 ¹⁾	106,0	106,0	96,6	96,6	85,6	85,6											
28	28	117,0	117,0	115,0	115,0	113,0	137,0 ¹⁾	109,0	131,0 ¹⁾	107,0	126,0 ¹⁾	103,0	123,0 ¹⁾	101,0	114,0 ¹⁾	97,7	97,7	94,1	94,1	83,8	83,8	73,4	73,4									
30	30	104,0*	104,0 ¹⁾	106,0	106,0	104,0	127,0 ¹⁾	102,0	123,0 ¹⁾	99,3	118,0 ¹⁾	95,9	118,0 ¹⁾	94,0	109,0 ¹⁾	90,7	90,7	88,9	88,9	81,9	81,9	71,8	71,8	62,9	62,9	54,0	54,0					
32	32		93,4 ¹⁾	97,8	97,8	97,4	116,0 ¹⁾	94,7	114,0 ¹⁾	92,5	111,0 ¹⁾	89,3	113,0 ¹⁾	87,6	105,0 ¹⁾	84,3	84,3	82,9	82,9	79,8	79,8	70,2	70,2	61,6	61,6	53,2	53,2					
34	34		83,0 ¹⁾	90,1	90,1	90,5	106,0 ¹⁾	88,6	105,0 ¹⁾	86,5	103,0 ¹⁾	83,5	108,0 ¹⁾	81,8	101,0 ¹⁾	78,7	79,1 ¹⁾	77,3	77,3	74,5	74,5	68,6*	68,6*	60,3	60,3	52,4	52,4					
36	36		76,3 ¹⁾	81,3*	81,3*	84,1	95,1 ¹⁾	83,1	96,2 ¹⁾	81,1	95,7 ¹⁾	78,2	102,0 ¹⁾	76,6	96,1 ¹⁾	73,6	74,5 ¹⁾	72,3	72,3 ¹⁾	69,6	69,6	66,0	66,0	59,7*	59,7*	51,4	51,4					
38	38		69,7 ¹⁾		73,0 ¹⁾	78,1	84,6 ¹⁾	77,6	87,4 ¹⁾	76,2	88,3 ¹⁾	73,4	97,2 ¹⁾	71,9	91,6 ¹⁾	69,0	70,0 ¹⁾	67,8	68,3 ¹⁾	65,2	65,2	62,6	62,6	57,8*	57,8*	50,8*	50,8*					
40	40		63,7 ¹⁾		65,4 ¹⁾	72,5	74,0 ¹⁾	72,2	78,6 ¹⁾	71,8	80,8 ¹⁾	69,1	92,0 ¹⁾	67,7	87,2 ¹⁾	64,9	65,4 ¹⁾	63,7	64,3 ¹⁾	61,2	61,2	58,7	58,7	56,3	56,3	49,8*	49,8*					
44	44		52,0 ¹⁾		55,2 ¹⁾		58,7 ¹⁾	62,9	62,9	62,6	65,8 ¹⁾	61,4	81,6 ¹⁾	60,3	78,3 ¹⁾	57,6	57,6	56,6	56,6	54,2	54,2	51,8	51,8	49,9	49,9	46,7	46,7					
48	48		41,0 ¹⁾		46,1 ¹⁾		49,3 ¹⁾	53,5*	53,5*	55,1	55,1	53,8	71,2 ¹⁾	53,8	69,4 ¹⁾	51,5	51,5	50,5	50,5	48,2	48,2	45,9	45,9	44,2	44,2	41,9	41,9					
52	52		33,0 ¹⁾		36,0 ¹⁾		41,4 ¹⁾		43,3 ¹⁾	48,7	48,7	47,6	60,8 ¹⁾	47,2	60,5 ¹⁾	45,8	45,8	45,4	45,4	43,1	43,1	40,9	40,9	39,2	39,2	37,1	37,1					
56	56		25,6 ¹⁾		29,3 ¹⁾		34,0 ¹⁾		36,6 ¹⁾		38,9 ¹⁾	42,2	50,4 ¹⁾	41,9	51,6 ¹⁾	40,3	40,3	40,3	40,3	38,7	38,7	36,5	36,5	34,9	34,9	32,8	32,8					
60	60				22,3 ¹⁾		26,6 ¹⁾		30,4 ¹⁾		33,0 ¹⁾	36,1*	39,9 ¹⁾	37,3	42,7 ¹⁾	35,7	35,7	35,6	35,6	34,2	34,2	32,5	32,5	31,2	31,2	29,1	29,1					
64	64				17,2 ¹⁾		21,0 ¹⁾		23,4 ¹⁾		27,3 ¹⁾		29,5 ¹⁾	33,2	33,8 ¹⁾	31,7	31,7	31,5	31,5	30,0	30,0	28,5	28,5	27,4	27,4	25,9	25,9					
68	68						15,5 ¹⁾		18,5 ¹⁾		22,1 ¹⁾		24,0 ¹⁾		25,3 ¹⁾	28,2	28,2	28,0	28,0	26,5	26,5	25,0	25,0	23,9	23,9	22,4	22,4					
72	72								13,0 ¹⁾		16,9 ¹⁾		19,4 ¹⁾		21,2 ¹⁾	23,8*	23,8*	24,8	24,8	23,4	23,4	21,8	21,8	20,8	20,8	19,4	19,4					
76	76								9,3 ¹⁾		12,7 ¹⁾		14,1 ¹⁾		17,4 ¹⁾		17,6 ¹⁾	22,0	22,0	20,6	20,6	19,1	19,1	18,1	18,1	16,6	16,6					
80	80										6,4 ¹⁾		10,5 ¹⁾		13,7 ¹⁾		14,2 ¹⁾		15,3 ¹⁾	18,1	18,1	16,6	16,6	15,7	15,7	14,2	14,2					
84	84														6,8 ¹⁾		11,1 ¹⁾		12,6 ¹⁾	14,7*	14,7*	14,4	14,4	13,5	13,5	12,3	12,3					
88	88																	8,0 ¹⁾		10,2 ¹⁾	12,6	12,6	11,8	11,8	10,7	10,7						
92	92																					8,0 ¹⁾	10,4	10,4	9,2	9,2						
96	96																						5,9 ¹⁾	8,2*	8,2*	7,9	7,9					
100	100																										6,8	6,8				

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



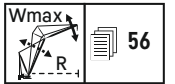
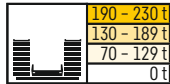
		S2 54 m																										
		W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m				W 72 m		W 78 m		W 84 m		W 90 m		W 96 m
		87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	
13		251,0	251,0																									
14		234,0	234,0																									
15		219,0	236,0 ⁽¹⁾	211,0	211,0																							
16		205,0	229,0 ⁽¹⁾	198,0	209,0 ⁽¹⁾	193,0	193,0																					
17		193,0	222,0 ⁽¹⁾	187,0	203,0 ⁽¹⁾	182,0	182,0	92,6	92,6																			
18		183,0	215,0 ⁽¹⁾	177,0	197,0 ⁽¹⁾	172,0	182,0 ⁽¹⁾	167,0	167,0																			
19		173,0	208,0 ⁽¹⁾	167,0	191,0 ⁽¹⁾	163,0	177,0 ⁽¹⁾	159,0	159,0																			
20		164,0	201,0 ⁽¹⁾	159,0	186,0 ⁽¹⁾	155,0	173,0 ⁽¹⁾	151,0	151,0	146,0	146,0																	
22		149,0	187,0 ⁽¹⁾	144,0	174,0 ⁽¹⁾	141,0	163,0 ⁽¹⁾	137,0	137,0	133,0	133,0	129,0	129,0															
24		136,0	172,0 ⁽¹⁾	132,0	162,0 ⁽¹⁾	129,0	153,0 ⁽¹⁾	126,0	126,0	122,0	122,0	119,0	119,0	114,0	114,0	102,0	102,0											
26		126,0	158,0 ⁽¹⁾	122,0	151,0 ⁽¹⁾	119,0	144,0 ⁽¹⁾	116,0	116,0	112,0	112,0	109,0	109,0	106,0	106,0	99,5	99,5	89,4	89,4	79,2	79,2							
28		116,0	144,0 ⁽¹⁾	112,0	139,0 ⁽¹⁾	110,0	134,0 ⁽¹⁾	107,0	107,0	104,0	104,0	101,0	101,0	98,3	98,3	95,5	95,5	87,3	87,3	77,6	77,6	68,0	68,0					
30		103,0*	129,0 ⁽¹⁾	105,0	128,0 ⁽¹⁾	102,0	125,0 ⁽¹⁾	99,4	99,4	96,3	96,3	94,0	94,0	91,2	91,2	88,9	88,9	85,2	85,2	76,0	76,0	66,5	66,5	58,3	58,3			
32			115,0 ⁽¹⁾	96,9	116,0 ⁽¹⁾	95,3	115,0 ⁽¹⁾	92,7	92,7	89,7	89,7	87,6	87,6	85,0	85,0	82,8	82,8	80,4	80,4	74,0	74,0	65,0	65,0	57,1	57,1	49,4	49,4	
34			101,0 ⁽¹⁾	89,9	105,0 ⁽¹⁾	89,0	105,0 ⁽¹⁾	86,7	86,7	84,0	84,0	81,9	81,9	79,4	79,4	77,3	77,3	75,0	75,0	71,4	71,4	64,4*	64,4*	55,9	55,9	48,4	48,4	
36			86,7 ⁽¹⁾	80,8*	93,0 ⁽¹⁾	83,2	95,9 ⁽¹⁾	81,3	81,3	78,7	78,7	76,8	76,8	74,4	74,4	72,4	72,4	70,1	70,1	67,4	67,4	61,8	61,8	55,3*	55,3*	47,5	47,5	
38			72,4 ⁽¹⁾		81,4 ⁽¹⁾	77,8	86,3 ⁽¹⁾	76,2	76,2	74,0	74,0	72,1	72,1	69,8	69,8	67,9	67,9	65,8	65,8	63,2	63,2	59,8	59,8	54,1*	54,1*	47,0*	47,0*	
40			62,2 ⁽¹⁾		69,8 ⁽¹⁾	72,5	76,7 ⁽¹⁾	71,5	71,5	69,5	69,5	67,9	67,9	65,7	65,7	63,9	63,9	61,8	61,8	59,3	59,3	56,6	56,6	52,1	52,1	46,0*	46,0*	
44			51,7 ⁽¹⁾		54,6 ⁽¹⁾		58,7 ⁽¹⁾	62,9	62,9	61,7	61,7	60,2	60,2	58,4	58,4	56,8	56,8	54,9	54,9	52,5	52,5	50,1	50,1	48,2	48,2	43,6	43,6	
48			41,2 ⁽¹⁾		45,4 ⁽¹⁾		48,5 ⁽¹⁾	53,2*	53,2*	54,4	54,4	53,7	53,7	51,9	51,9	50,8	50,8	49,0	49,0	46,7	46,7	44,4	44,4	42,6	42,6	40,2	40,2	
52			32,7 ⁽¹⁾		37,1 ⁽¹⁾		40,6 ⁽¹⁾		42,8 ⁽¹⁾	48,1	48,1	47,7	47,7	46,6	46,6	45,3	45,3	43,8	43,8	41,7	41,7	39,5	39,5	37,8	37,8	35,6	35,6	
56			25,5 ⁽¹⁾		28,8 ⁽¹⁾		33,7 ⁽¹⁾		36,3 ⁽¹⁾		38,4 ⁽¹⁾	42,3	42,3	41,3	41,3	40,5	40,5	39,2	39,2	37,3	37,3	35,2	35,2	33,6	33,6	31,5	31,5	
60			19,3 ⁽¹⁾		22,8 ⁽¹⁾		26,9 ⁽¹⁾		29,9 ⁽¹⁾		31,8 ⁽¹⁾	35,9*	35,9*	36,7	36,7	36,0	36,0	35,0	35,0	33,3	33,3	31,4	31,4	30,0	30,0	27,9	27,9	
64					16,5 ⁽¹⁾		20,6 ⁽¹⁾		24,1 ⁽¹⁾		26,2 ⁽¹⁾		28,0 ⁽¹⁾	32,7	32,7	31,9	31,9	31,0	31,0	29,5	29,5	27,9	27,9	26,7	26,7	24,7	24,7	
68					12,0 ⁽¹⁾		15,4 ⁽¹⁾		18,0 ⁽¹⁾		21,2 ⁽¹⁾		23,4 ⁽¹⁾		24,9 ⁽¹⁾	28,4	28,4	27,5	27,5	26,0	26,0	24,5	24,5	23,5	23,5	21,8	21,8	
72							10,6 ⁽¹⁾		13,7 ⁽¹⁾		16,3 ⁽¹⁾		19,1 ⁽¹⁾		20,3 ⁽¹⁾	23,7*	23,7*	24,4	24,4	23,0	23,0	21,4	21,4	20,4	20,4	18,9	18,9	
76											11,6 ⁽¹⁾		14,9 ⁽¹⁾		16,4 ⁽¹⁾		17,3 ⁽¹⁾	21,6	21,6	20,2	20,2	18,7	18,7	17,6	17,6	16,1	16,1	
80												7,9 ⁽¹⁾		12,9 ⁽¹⁾		13,9 ⁽¹⁾		14,8 ⁽¹⁾	17,7	17,7	16,2	16,2	15,2	15,2	13,8	13,8		
84														9,3 ⁽¹⁾		9,0 ⁽¹⁾		11,9 ⁽¹⁾	14,1*	14,1*	14,0	14,0	13,1	13,1	11,9	11,9		
88																				9,6 ⁽¹⁾	12,3	12,3	11,5	11,5	10,4	10,4		
92																												
96																												
100																												

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



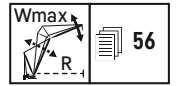
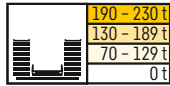
		S2 60 m																																	
		W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m		W 72 m		W 78 m		W 84 m		W 90 m		W 96 m									
		87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax						
13		239,0	239,0																											13					
14		225,0	225,0																											14					
15		211,0	227,0 ⁽¹⁾	203,0	203,0																									15					
16		198,0	222,0 ⁽¹⁾	192,0	200,0 ⁽¹⁾																									16					
17		187,0	217,0 ⁽¹⁾	181,0	196,0 ⁽¹⁾	175,0	175,0																							17					
18		177,0	212,0 ⁽¹⁾	171,0	191,0 ⁽¹⁾	166,0	166,0																							18					
19		168,0	207,0 ⁽¹⁾	163,0	187,0 ⁽¹⁾	158,0	158,0	153,0	153,0																					19					
20		159,0	202,0 ⁽¹⁾	154,0	183,0 ⁽¹⁾	150,0	150,0	146,0	146,0	138,0	138,0																			20					
22		145,0	192,0 ⁽¹⁾	140,0	175,0 ⁽¹⁾	136,0	136,0	133,0	133,0	130,0	130,0	120,0	120,0																	22					
24		132,0	182,0 ⁽¹⁾	129,0	167,0 ⁽¹⁾	125,0	125,0	122,0	122,0	119,0	119,0	115,0	115,0	105,0	105,0															24					
26		121,0	172,0 ⁽¹⁾	118,0	158,0 ⁽¹⁾	115,0	115,0	112,0	112,0	110,0	110,0	106,0	106,0	102,0	102,0	92,6	92,6													26					
28		111,0	161,0 ⁽¹⁾	109,0	150,0 ⁽¹⁾	106,0	106,0	104,0	104,0	101,0	101,0	98,1	98,1	95,2	95,2	90,1	90,1	81,2	81,2	72,3	72,3									28					
30		101,0*	151,0 ⁽¹⁾	100,0	142,0 ⁽¹⁾	97,9	97,9	96,4	96,4	94,3	94,3	91,2	91,2	88,4	88,4	86,2	86,2	79,2	79,2	70,6	70,6	62,0	62,0	53,0	53,0					30					
32			141,0 ⁽¹⁾	92,8	133,0 ⁽¹⁾	90,6	90,6	89,2	89,2	87,9	87,9	85,0	85,0	82,3	82,3	80,2	80,2	76,7	76,7	68,8	68,8	60,4	60,4	53,2	53,2	44,5	44,5			32					
34			131,0 ⁽¹⁾	86,1	125,0 ⁽¹⁾	84,4	84,4	82,8	82,8	81,7	81,7	79,3	79,3	76,8	76,8	74,9	74,9	72,5	72,5	66,7	66,7	59,0	59,0	52,0	52,0	45,2	45,2			34					
36			121,0 ⁽¹⁾	80,2*	117,0 ⁽¹⁾	78,7	78,7	77,0	77,0	76,0	76,0	73,7	73,7	71,5	71,5	70,2	70,2	68,0	68,0	63,7	63,7	58,4*	58,4*	50,8	50,8	44,2	44,2			36					
38			111,0 ⁽¹⁾		108,0 ⁽¹⁾	73,6	73,6 ⁽⁹⁾	72,0	72,0	70,9	70,9	68,8	68,8	66,9	66,9	65,5	65,5	63,7	63,7	60,6	60,6	55,6	55,6	50,4*	50,4*	43,8*	43,8*			38					
40			101,0 ⁽¹⁾		100,0 ⁽¹⁾	69,1	69,1	67,6	67,6 ⁽⁹⁾	66,4	66,4	64,4	64,4	62,6	62,6	61,4	61,4	59,5	59,5	57,2	57,2	53,7	53,7	49,3*	49,3*	42,8*	42,8*			40					
44			80,6 ⁽¹⁾		83,4 ⁽¹⁾		58,0 ⁽¹¹⁾	59,9	59,9	58,9	58,9	56,6	56,6	54,9	54,9	54,0	54,0	52,5	52,5	50,1	50,1	47,9	47,9	45,5	45,5	40,5*	40,5*			44					
48			60,4 ⁽¹⁾		66,8 ⁽¹⁾		46,9 ⁽¹¹⁾	52,2*	52,2*	52,4	52,4	50,5	50,5	48,6	48,6	47,6	47,6	46,2	46,2	44,2	44,2	42,1	42,1	40,4	40,4	37,5	37,5			48					
52			40,1 ⁽¹⁾		50,2 ⁽¹⁾		39,4 ⁽¹¹⁾			42,2 ⁽¹¹⁾	47,1	47,1	45,2	45,2	43,5	43,5	42,3	42,3	40,9	40,9	39,0	39,0	37,0	37,0	35,7	35,7	33,7	33,7			52				
56			25,0 ⁽⁸⁾		33,6 ⁽¹⁾		32,3 ⁽¹⁰⁾			34,9 ⁽¹¹⁾			38,4 ⁽¹¹⁾	40,6	40,6	39,1	39,1	37,9	37,9	36,5	36,5	34,6	34,6	32,7	32,7	31,3	31,3	29,4	29,4			56			
60			18,6 ⁽⁸⁾		21,9 ⁽⁸⁾		26,0 ⁽¹⁰⁾			28,5 ⁽¹⁰⁾			31,2 ⁽¹¹⁾	35,0*	35,0*	35,2	35,2	34,1	34,1	32,7	32,7	30,8	30,8	29,0	29,0	27,6	27,6	25,7	25,7			60			
64			13,3 ⁽⁶⁾		16,5 ⁽⁸⁾		19,1 ⁽⁸⁾			23,0 ⁽¹⁰⁾			25,9 ⁽¹¹⁾		27,3 ⁽¹¹⁾	32,0	32,0	30,7	30,7	29,3	29,3	27,5	27,5	25,7	25,7	24,5	24,5	22,5	22,5			64			
68			8,6 ⁽⁶⁾				14,5 ⁽⁸⁾			17,6 ⁽¹⁰⁾			20,7 ⁽¹⁰⁾		22,3 ⁽¹¹⁾			24,3 ⁽¹¹⁾	27,8	27,8	26,4	26,4	24,6	24,6	22,8	22,8	21,5	21,5	19,8	19,8			68		
72							9,8 ⁽⁸⁾			12,3 ⁽⁸⁾			16,2 ⁽¹⁰⁾		17,8 ⁽¹¹⁾			19,2 ⁽¹¹⁾	23,0*	23,0*	23,7	23,7	22,2	22,2	20,3	20,3	19,0	19,0	17,4	17,4			72		
76										8,2 ⁽⁸⁾					13,8 ⁽¹¹⁾			12,6 ⁽⁷⁾			16,4 ⁽¹¹⁾	21,1	21,1	19,7	19,7	18,0	18,0	16,8	16,8	15,1	15,1			76	
80															9,7 ⁽¹¹⁾			8,9 ⁽⁷⁾			13,1 ⁽¹¹⁾			14,5 ⁽¹¹⁾	17,2	17,2	15,7	15,7	14,8	14,8	13,2	13,2			80
84																					11,1 ⁽¹¹⁾	13,5*	13,5*	13,6	13,6	12,8	12,8	11,5	11,5			84			
88																							7,2 ⁽⁹⁾	12,0	11,2	11,2	10,0	10,0			88				
92																									7,0 ⁽¹¹⁾	9,7	8,6	8,6			92				
96																											7,3*	7,3*	7,3	7,3			96		
100																													6,1	6,1			100		

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



S2 66 m																								
m	W 24 m		W 30 m		W 36 m		W 42 m		W 48 m		W 54 m		W 60 m		W 66 m		W 72 m		W 78 m		W 84 m		m	
	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax		
14	189,0	189,0																					14	
15	182,0	186,0 ⁽¹⁾	167,0	167,0																			15	
16	176,0	182,0 ⁽¹⁾	162,0	162,0																			16	
17	174,0*	178,0 ⁽¹⁾	158,0	158,0	145,0	145,0																	17	
18	165,0	174,0 ⁽¹⁾	153,0	153,0	141,0	141,0	130,0	130,0															18	
19	159,0	170,0 ⁽¹⁾	151,0*	151,0*	137,0	137,0	126,0	126,0															19	
20	154,0	166,0 ⁽¹⁾	144,0	144,0	134,0	134,0	123,0	123,0	113,0	113,0													20	
22	139,0	158,0 ⁽¹⁾	135,0	135,0	127,0	127,0	118,0	118,0	109,0	109,0	99,7	99,7											22	
24	127,0	150,0 ⁽¹⁾	124,0	124,0	120,0	120,0	113,0*	113,0*	105,0	105,0	96,2	96,2	87,7	87,7									24	
26	116,0	142,0 ⁽¹⁾	113,0	113,0 ⁽³⁾	111,0	111,0	107,0	107,0	101,0*	101,0*	94,5*	94,5*	84,9	84,9	76,8	76,8							26	
28	106,0	134,0 ⁽¹⁾	104,0	104,0 ⁽⁴⁾	102,0	102,0	99,9	99,9	95,2	95,2	91,1*	91,1*	83,6*	83,6*	74,6	74,6	67,4	67,4	60,2	60,2			28	
30	98,3*	126,0 ⁽¹⁾	95,9	96,0 ⁽⁷⁾	93,6	93,6	92,2	92,2	89,7	89,7	85,6	85,6	80,8*	80,8*	73,3*	73,3*	65,4	65,4	58,3	58,3	51,4	51,4	30	
32	92,2*	118,0 ⁽¹⁾	88,8	89,2 ⁽⁸⁾	86,5	86,9 ⁽⁶⁾	85,2	85,2	83,1	83,1	81,2	81,2	76,6*	76,6*	70,7*	70,7*	64,2*	64,2*	56,6	56,6	49,9	49,9	32	
34		110,0 ⁽¹⁾	83,2*	83,3 ⁽⁹⁾	80,7	81,0 ⁽⁷⁾	79,2	79,2	77,1	77,1	76,1	76,1	72,6	72,6	68,1*	68,1*	62,0*	62,0*	55,6*	55,6*	48,5	48,5	34	
36		102,0 ⁽¹⁾	78,3*	78,3*	75,7*	75,8 ⁽⁸⁾	73,7	74,1 ⁽⁶⁾	71,7	72,0 ⁽⁵⁾	70,6	70,7 ⁽⁴⁾	68,6	68,6	64,3	64,3	60,1*	60,1*	53,8*	53,8*	47,7*	47,7*	36	
38		93,5 ⁽¹⁾	73,5*	73,5*	71,4*	71,4*	69,3*	69,3 ⁽⁷⁾	66,9	67,1 ⁽⁵⁾	66,0	66,0	64,1	64,1	61,3	61,3	57,6*	57,6*	52,2*	52,2*	46,3*	46,3*	38	
40		85,5 ⁽¹⁾		65,2 ⁽¹¹⁾	67,4*	67,4*	65,4*	65,4 ⁽⁷⁾	63,0*	63,1 ⁽⁶⁾	61,7	61,9 ⁽⁵⁾	59,9	59,9	57,7	57,7	54,7	54,7	50,6*	50,6*	44,9*	44,9*	40	
44		69,5 ⁽¹⁾		52,8 ⁽¹¹⁾	59,2*	59,2*	58,6*	58,6*	56,3*	56,3 ⁽⁷⁾	54,7*	54,8 ⁽⁶⁾	52,7*	52,9 ⁽⁵⁾	50,6	50,6	48,9	48,9	46,1	46,1	42,3*	42,3*	44	
48		53,5 ⁽¹⁾		43,6 ⁽¹¹⁾		46,9 ⁽¹¹⁾	52,0*	52,0*	50,6*	50,6*	49,1*	49,1 ⁽⁷⁾	47,2*	47,2*	44,7*	44,8 ⁽⁵⁾	43,0	43,0	40,9	40,9 ⁽⁴⁾	38,3	38,3	48	
52		37,5 ⁽¹⁾		35,5 ⁽¹⁰⁾		38,9 ⁽¹¹⁾		42,5 ⁽¹¹⁾	45,1*	45,1*	44,3*	44,3*	42,5*	42,5*	40,0*	40,0*	38,2*	38,3 ⁽⁵⁾	36,1	36,1	34,0	34,0	52	
56		23,9 ⁽⁸⁾		28,4 ⁽¹⁰⁾		31,6 ⁽¹⁰⁾		34,5 ⁽¹¹⁾	39,7*	39,7*	39,5*	39,5*	38,4*	38,4*	36,0*	36,0*	34,3*	34,3*	32,1*	32,1 ⁽⁵⁾	29,9	29,9	56	
60		18,3 ⁽⁸⁾		20,6 ⁽⁸⁾		25,5 ⁽¹⁰⁾		27,8 ⁽¹⁰⁾		30,3 ⁽¹¹⁾	35,0*	35,0*	34,1*	34,1*	32,4*	32,4*	30,8*	30,8*	28,7*	28,7*	26,5*	26,5 ⁽⁵⁾	60	
64				15,7 ⁽⁸⁾		19,5 ⁽¹⁰⁾		22,6 ⁽¹⁰⁾		24,9 ⁽¹¹⁾		27,6 ⁽¹¹⁾	30,2*	30,2 ⁽¹¹⁾	28,7*	28,7*	27,6*	27,6*	25,6*	25,6*	23,5*	23,5 ⁽⁶⁾	64	
68				10,8 ⁽⁸⁾		11,7 ⁽⁹⁾		17,4 ⁽¹⁰⁾		19,6 ⁽¹⁰⁾		22,1 ⁽¹¹⁾	26,7*	26,7*	25,4	25,4	24,3*	24,3*	22,8*	22,8*	20,9*	20,9*	68	
72						7,5 ⁽⁵⁾				15,1 ⁽¹⁰⁾		15,8 ⁽⁸⁾		19,0 ⁽¹¹⁾	22,3*	22,3*	21,7	21,7	20,1	20,1	18,3	18,3	72	
76										10,6 ⁽¹⁰⁾		11,7 ⁽⁸⁾		15,1 ⁽¹¹⁾		16,0 ⁽¹¹⁾	19,5	19,5	17,9	17,9	16,2	16,2	76	
80												7,7 ⁽⁸⁾				12,3 ⁽¹¹⁾	16,3*	16,3*	15,9	15,9	14,3	14,3	80	
84																		10,4 ⁽¹¹⁾	13,0*	13,0*	12,6	12,6	84	
88																			7,4 ⁽¹¹⁾			11,3	11,3	88
92																						8,9*	8,9*	92

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°



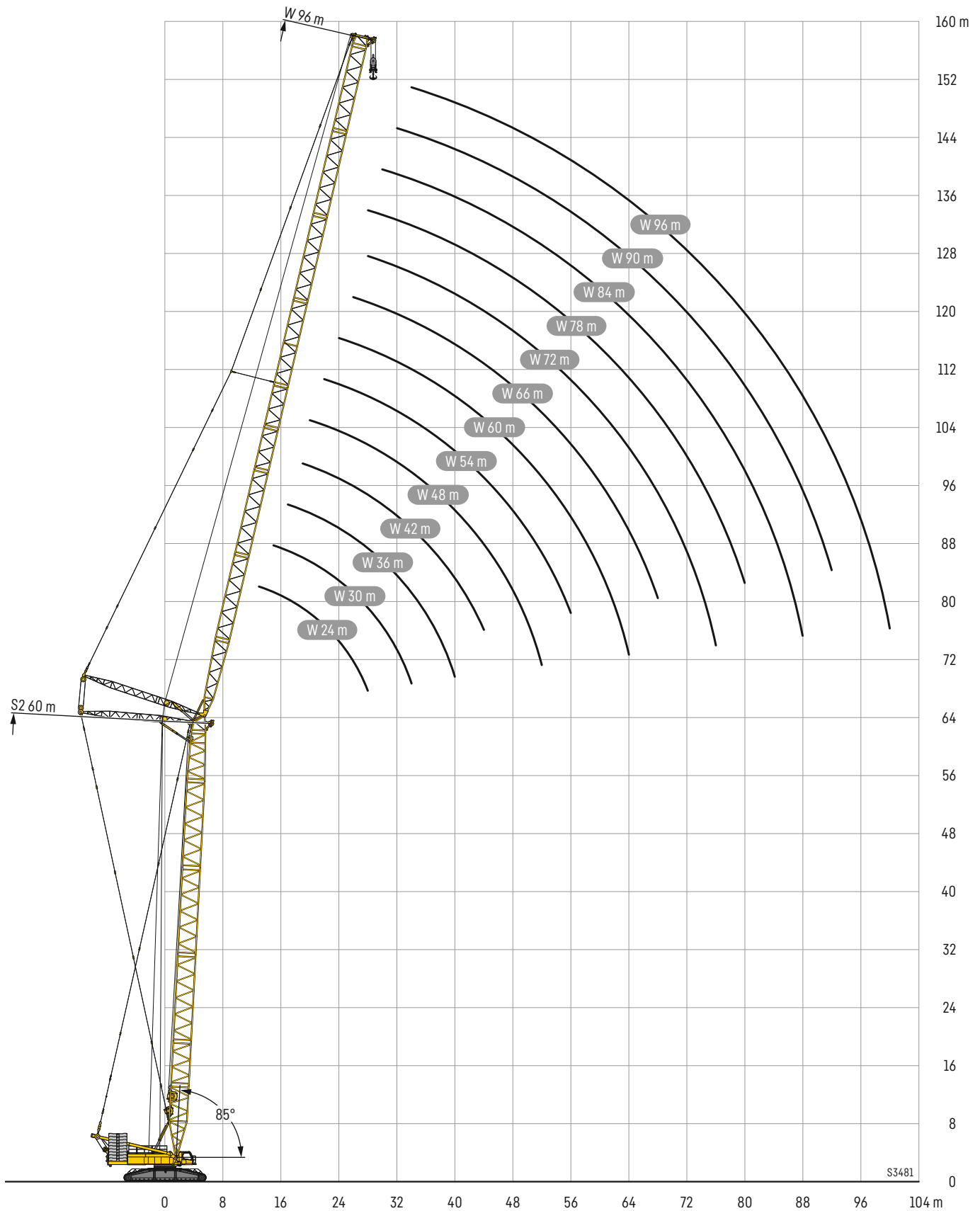
m	S2 72 m						m
	W 48 m		W 54 m		W 60 m		
	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	87/85*	Wmax	
22	101,0	101,0	91,8	91,8			22
24	96,8	96,8	88,6	88,6			24
26	94,8*	94,8*	85,5	85,5	80,7	80,7	26
28	90,8*	90,8*	83,7*	83,7*	78,1	78,1	28
30	84,8*	84,8*	80,7*	80,7*	75,7	75,7	30
32	79,5	79,5	76,1*	76,1*	73,9*	73,9*	32
34	74,2	74,4 ⁽⁴⁾	71,3	71,3	71,2*	71,2*	34
36	69,5*	69,5*	66,8*	67,0 ⁽⁴⁾	68,3*	68,3*	36
38	65,3*	65,4 ⁽⁵⁾	62,7*	62,8 ⁽⁴⁾	64,4*	64,4*	38
40	61,6*	61,6*	59,0*	59,0*	60,5*	60,5*	40
44	55,0*	55,0*	52,6*	52,6*	56,9*	56,9*	44
48	49,5*	49,5*	47,2*	47,2*	50,6*	50,6*	48
52	44,8*	44,8*	42,5*	42,5*	45,2*	45,2*	52
56	39,6*	39,6*	38,5*	38,5*	40,6*	40,6*	56
60		30,4 ⁽¹¹⁾	34,1*	34,1*	36,7*	36,7*	60
64		24,5 ⁽¹¹⁾		27,0 ⁽¹¹⁾	33,2*	33,2*	64
68		17,4 ⁽⁸⁾		21,0 ⁽¹¹⁾	29,4*	29,4*	68
72		13,0 ⁽⁸⁾		16,4 ⁽¹¹⁾	25,9*	25,9*	72
76		8,6 ⁽⁸⁾			18,2 ⁽¹¹⁾	18,2 ⁽¹¹⁾	76

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°

Hubhöhen

S2W

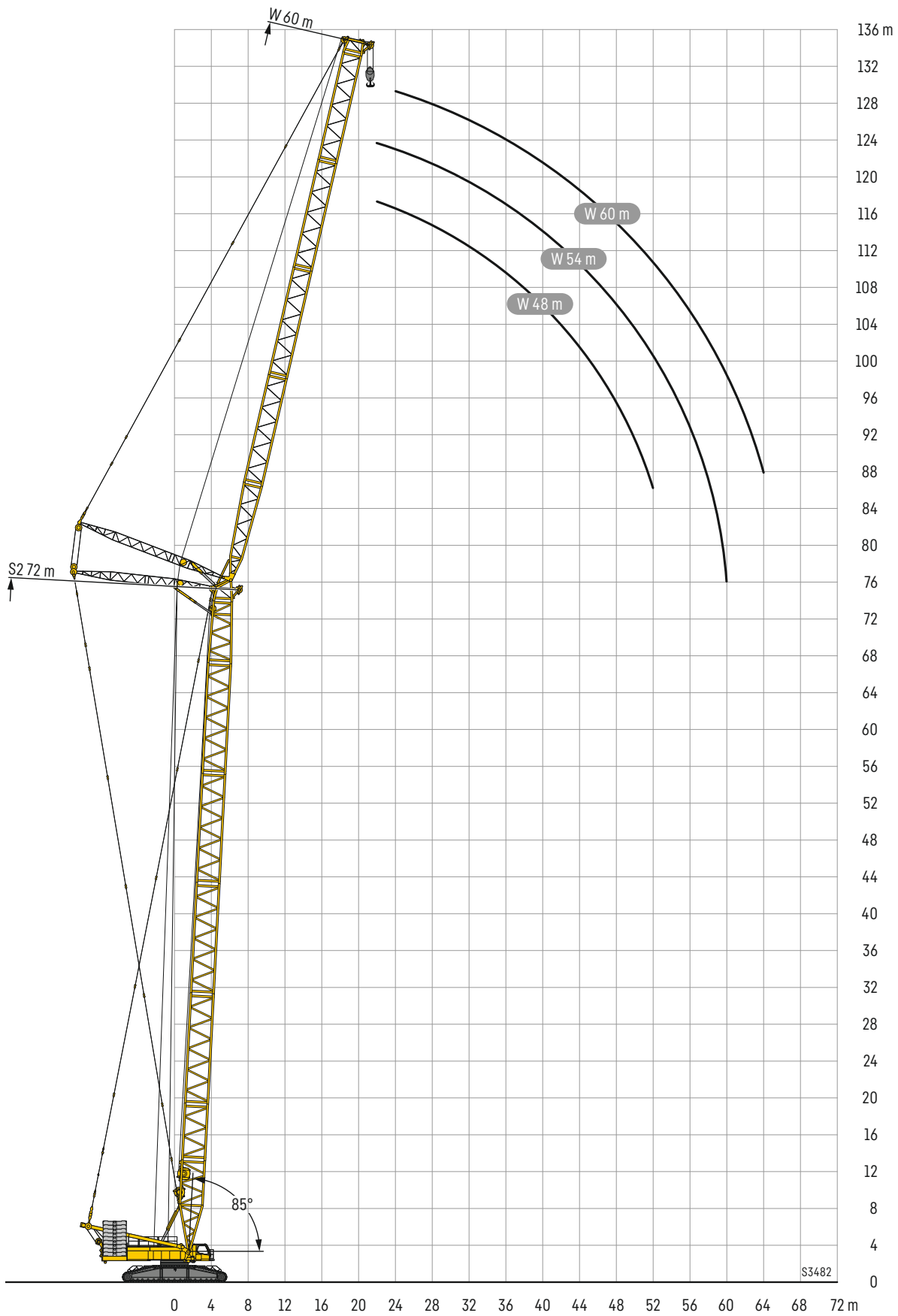
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



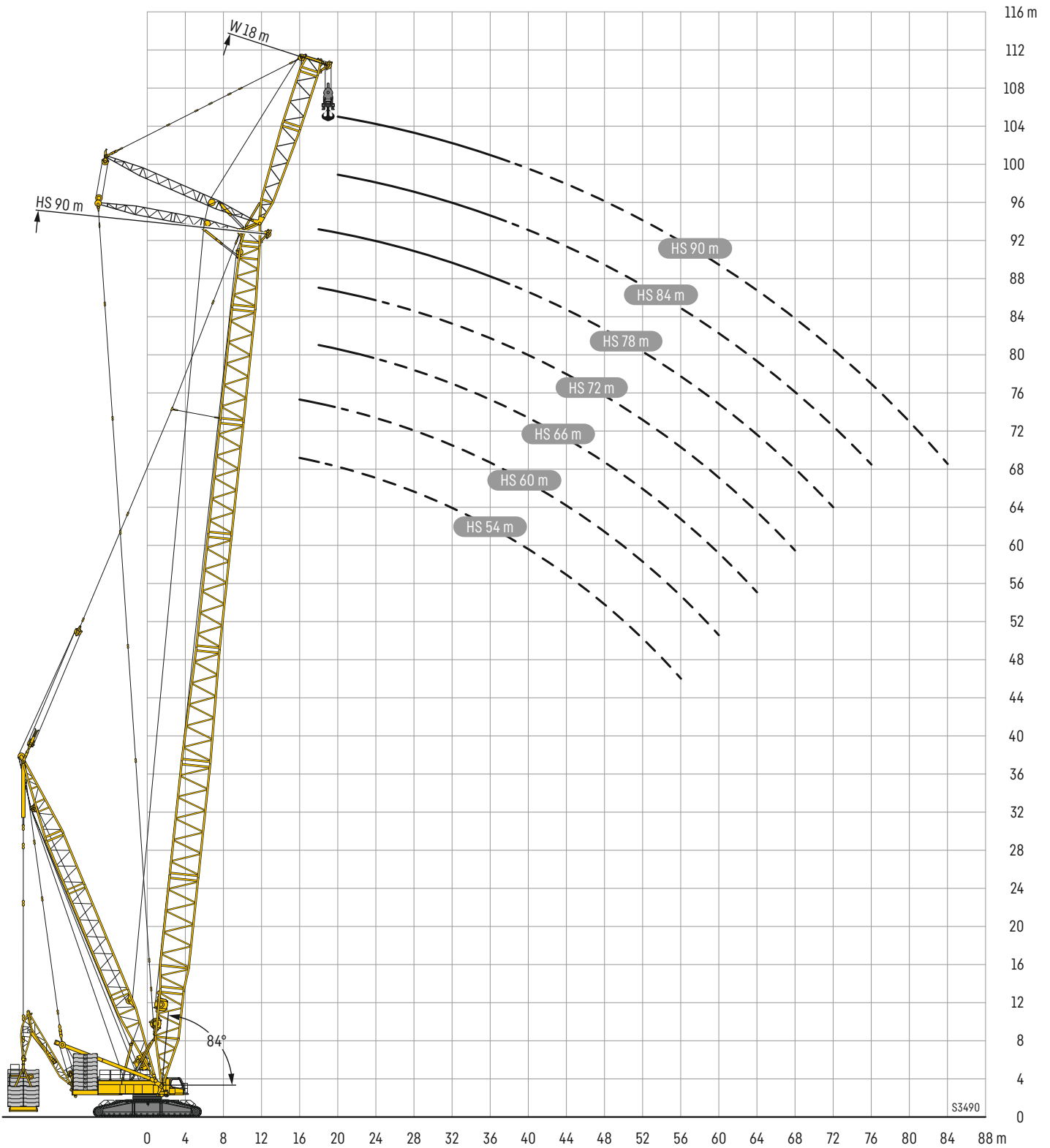
Hubhöhen

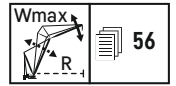
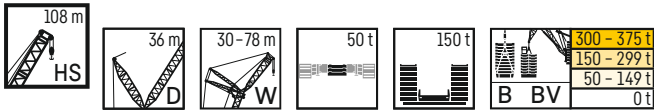
S2W

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



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





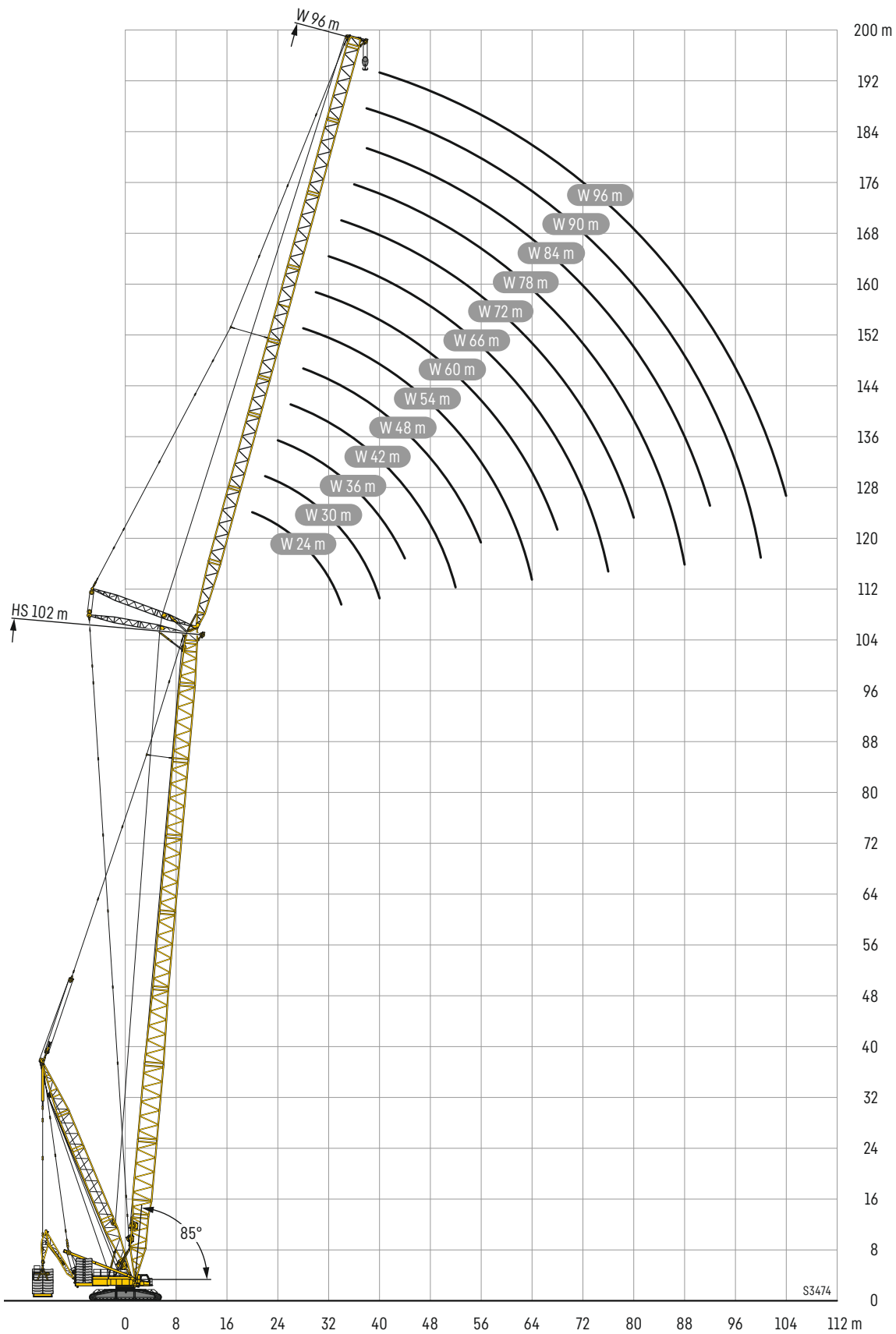
m		HS 108 m																	
		W 30m		W 36m		W 42m		W 48m		W 54m		W 60m		W 66m		W 72m		W 78m	
		87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax	87°/85	Wmax
18	B BV	123,0*	124,0 ⁽¹⁾																
20	B BV	119,0*	123,0 ⁽¹⁾	109,0*	110,0 ⁽¹⁾	98,6*	98,6*												
22	B BV	124,0	124,0	105,0*	109,0 ⁽¹⁾	95,7*	97,6 ⁽¹⁾	86,7*	86,7*										
24	B BV	120,0	123,0 ⁽¹⁾	109,0	109,0 ⁽¹⁾	92,9*	97,3 ⁽¹⁾	84,3*	86,3 ⁽¹⁾										
26	B BV	117,0	122,0 ⁽¹⁾	106,0	109,0 ⁽¹⁾	96,7	97,0 ⁽¹⁾	81,9*	85,9 ⁽¹⁾										
28	B BV	113,0	121,0 ⁽¹⁾	103,0	108,0 ⁽¹⁾	94,2	96,6 ⁽¹⁾	85,2	85,5 ⁽¹⁾										
30	B BV	108,0	121,0 ⁽¹⁾	99,7	108,0 ⁽¹⁾	91,6	96,1 ⁽¹⁾	83,3	85,2 ⁽¹⁾										
32	B BV	104,0	120,0 ⁽¹⁾	96,6	107,0 ⁽¹⁾	89,1	95,6 ⁽¹⁾	81,5	84,8 ⁽¹⁾										
34	B BV	100,0	119,0 ⁽¹⁾	93,8	106,0 ⁽¹⁾	86,9	95,1 ⁽¹⁾	79,6	84,4 ⁽¹⁾										
36	B BV	95,4	118,0 ⁽¹⁾	90,6	106,0 ⁽¹⁾	84,6	94,7 ⁽¹⁾	77,8	84,1 ⁽¹⁾										
38	B BV	93,2	118,0 ⁽¹⁾	87,7	104,0 ⁽¹⁾	81,5	93,9 ⁽¹⁾	75,2	83,3 ⁽¹⁾										
40	B BV	88,7	117,0 ⁽¹⁾	83,5	105,0 ⁽¹⁾	79,4	92,7 ⁽¹⁾	73,9	83,3 ⁽¹⁾										
44	B BV		116,0 ⁽¹⁾	77,5	104,0 ⁽¹⁾	73,7	91,5 ⁽²⁾	69,5	81,8 ⁽²⁾										
48	B BV		113,0 ⁽²⁾		103,0 ⁽²⁾	68,4	90,8 ⁽²⁾	64,6	81,2 ⁽²⁾										
52	B BV		109,0 ⁽⁴⁾		99,5 ⁽²⁾	64,6	90,1 ⁽²⁾	60,2	80,7 ⁽²⁾										
56	B BV		105,0 ⁽⁷⁾		96,7 ⁽⁴⁾		88,1 ⁽⁵⁾	56,8	80,1 ⁽²⁾										
60	B BV		103,0 ⁽¹¹⁾		93,1 ⁽⁶⁾		86,0 ⁽⁴⁾		78,3 ⁽³⁾										
64	B BV		94,3 ⁽¹⁰⁾		90,2 ⁽⁹⁾		82,2 ⁽⁵⁾		76,1 ⁽⁴⁾										
68	B BV		86,6 ⁽¹⁰⁾		85,2 ⁽¹⁰⁾		79,6 ⁽⁸⁾		72,9 ⁽⁵⁾										
72	B BV		78,9 ⁽¹⁰⁾		78,9 ⁽¹⁰⁾		76,9 ⁽¹⁰⁾		70,7 ⁽⁷⁾										
76	B BV		71,2 ⁽¹⁰⁾		72,6 ⁽¹⁰⁾		71,8 ⁽¹⁰⁾		68,4 ⁽⁹⁾										
80	B BV		64,0 ⁽⁸⁾		66,4 ⁽¹⁰⁾		66,6 ⁽¹⁰⁾		64,8 ⁽¹⁰⁾										
84	B BV		57,9 ⁽⁸⁾		60,1 ⁽¹⁰⁾		61,5 ⁽¹⁰⁾		60,6 ⁽¹⁰⁾										
88	B BV		51,7 ⁽⁸⁾		54,1 ⁽⁸⁾		56,4 ⁽¹⁰⁾		56,4 ⁽¹⁰⁾										
92	B BV		45,6 ⁽⁸⁾		48,5 ⁽⁸⁾		50,6 ⁽⁸⁾		52,2 ⁽¹⁰⁾										
96	B BV		39,6 ⁽⁶⁾		42,9 ⁽⁸⁾		45,5 ⁽⁸⁾		48,0 ⁽¹⁰⁾										
100	B BV		34,9 ⁽⁶⁾		37,3 ⁽⁸⁾		40,3 ⁽⁸⁾		42,5 ⁽⁸⁾										
104	B BV		30,2 ⁽⁶⁾		32,3 ⁽⁶⁾		35,1 ⁽⁸⁾		37,6 ⁽⁸⁾										
108	B BV		25,5 ⁽⁶⁾		28,0 ⁽⁶⁾		29,9 ⁽⁶⁾		32,8 ⁽⁸⁾										
112	B BV				23,6 ⁽⁶⁾		25,8 ⁽⁶⁾		28,0 ⁽⁸⁾										
116	B BV				33,3 ⁽⁶⁾		35,2 ⁽⁶⁾		37,3 ⁽⁸⁾										
120	B BV						21,7 ⁽⁶⁾		23,5 ⁽⁶⁾										
124	B BV						31,1 ⁽⁶⁾		32,7 ⁽⁶⁾										
128	B BV						17,7 ⁽⁶⁾		19,8 ⁽⁶⁾										
132	B BV						27,0 ⁽⁶⁾		28,8 ⁽⁶⁾										
136	B BV								16,0 ⁽⁶⁾										
140	B BV								24,9 ⁽⁶⁾										
144	B BV																		
148	B BV																		
152	B BV																		

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°

Hubhöhen

HSDWB/BV

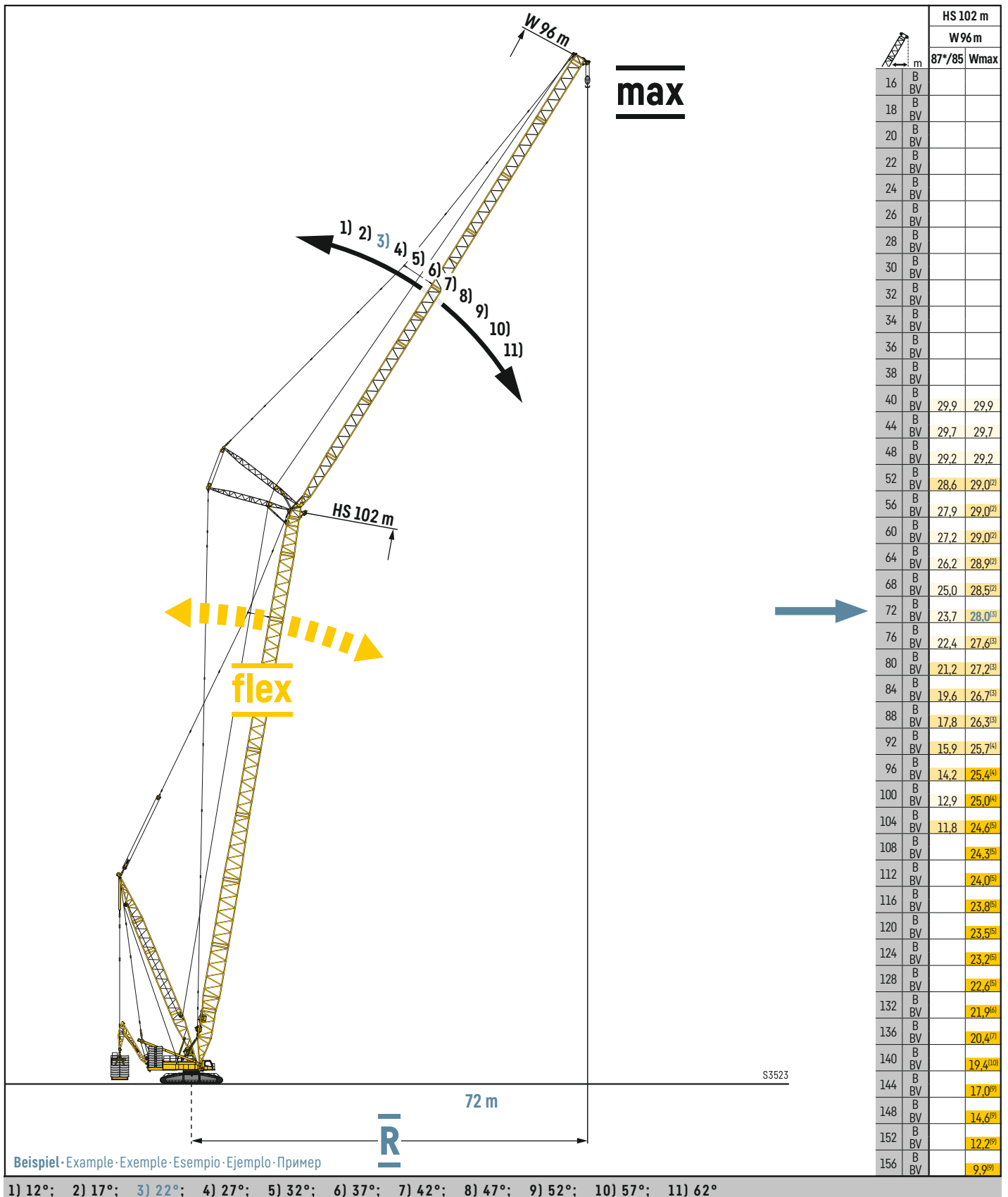
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



Beispiel

Wmax

Example · Exemple · Esempio · Ejemplo · Пример





		HSL3 78 m																									
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m	F 39 m				
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°				
14	14	170																							14		
15	15	170	167		161																				15		
16	16	170	164		157		138																		16		
17	17	170	160		153	132	134			120															17		
18	18	164	156	99,6	149	129	131	110		116	101														18		
19	19	154	153	98,2	145	126	127	108		113	99,1		90,9												19		
20	20	146	147	96,7	142	123	124	105		110	96,7		88,7			82,8			79,1						20		
22	22	131	132	94,1	130	118	118	101	74,1	105	92,4	65,5	84,6		75,2			71,5		72,5					22		
24	24	118	119	91,5	118	114	112	96,6	72	99,5	88,5	63,5	80,9	57,6	75,2			71,5		68,9					24		
26	26	107	108	89,1	107	108	107	92,9	70	95	84,9	61,6	77,4	55,8	71,9	51,4	68,2	48,3	65,5						26		
28	28	97,5	98,5	86,8	97,4	99,4	98,2	89,4	68,1	90,8	81,6	59,9	74,3	54,1	68,8	49,8	65,2	46,7	62,4	44,2	42,4	40,9			28		
30	30	89,2	90,2	84,7	89,2	91,1	90,1	86,1	66,3	86,9	78,5	58,3	71,3	52,5	66	48,2	62,4	45,2	59,6	42,7	40,8	39,4			30		
32	32	82	82,8	82,6	82	83,8	82,9	83,1	64,7	82,2	75,6	56,7	68,6	51,1	63,3	46,8	59,8	43,8	57	41,3	39,4	37,9			32		
34	34	75,5	76,3	79,4	75,5	77,2	70,4	76,5	77,5	63,1	76,1	72,9	55,3	66	49,7	60,9	45,4	57,3	42,4	54,6	39,9	38	36,5		34		
36	36	69,7	70,4	73,8	69,7	71,4	68,9	70,7	71,7	61,6	70,4	70,5	53,9	63,7	48,4	58,6	44,2	55,1	41,2	52,3	38,7	36,8	35,2		36		
38	38	64,6	65,3	68,4	64,6	66,2	67,4	65,6	66,5	60,3	65,3	67,1	52,6	61,6	47,1	56,5	42,9	53	40	50,3	37,5	35,6	34		38		
40	40	59,9	60,4	63,6	59,9	61,5	63,9	61	61,7	59,1	60,7	62,5	51,4	59,4	45,9	54,5	41,8	51,1	38,8	48,4	36,3	34,4	32,9		40		
44	44	51,6	52,1	54,7	51,7	53,1	55,5	52,8	53,5	55,3	52,6	54,3	49,1	54,3	43,8	51	39,7	47,6	36,8	44,9	34,3	32,4	30,7		44		
48	48	44,1	44,5	46,8	44,6	45,8	47,8	45,8	46,4	48,8	45,8	47,3	46,7	47,5	41,9	47,1	37,8	44,5	34,9	41,9	32,4	30,5	28,9		48		
52	52	37,7	38,1	40,2	38,1	39,3	41	39,4	40	42	39,7	41	42,7	41,4	40,2	41,4	36,1	41,5	33,3	39,2	30,8	28,9	27,2		52		
56	56	32,3	32,7	34,6	32,8	33,7	35,4	33,9	34,5	36,3	34,2	35,4	36,9	35,8	37,3	36	34,6	36,4	31,8	35,9	29,3	27,3	25,7		56		
60	60	27,7	28	29,7	28,1	29,1	30,4	29,3	29,7	31,3	29,5	30,6	31,9	31	32,5	31,1	32,3	31,5	30,4	31,3	28	26	24,3		60		
64	64	23,8	24	25,5	24,1	25	26,2	25,2	25,6	27,1	25,3	26,4	27,5	26,8	28,1	26,8	28,3	27,3	28,5	27,2	26,7	24,8	23,1		64		
68	68	20,3	20,5	21,9	20,6	21,3	22,5	21,6	21,9	23,2	21,7	22,7	23,6	23,1	24,2	23,1	24,5	23,6	25,1	23,5	25,1	23,7	22		68		
72	72	17,2	17,3	18,6	17,4	18,1	19,1	18,4	18,7	19,8	18,5	19,4	20,2	19,8	20,8	19,8	21	20,3	21,7	20,2	21,7	21,8	20,9		72		
76	76	14,4	14,6	15,6	14,6	15,3	16,1	15,5	15,8	16,8	15,7	16,5	17,2	16,9	17,7	17	18	17,4	18,6	17,3	18,7	18,9	18,9		76		
80	80	12,2	12,3	13,1	12,4	12,9	13,5	13,1	13,3	14,1	13,3	13,9	14,5	14,3	15	14,4	15,2	14,8	15,9	14,8	16	16,2	16,1		80		
84	84							11,2	11,4	12	11,4	11,9	12,3	12,2	12,7	12,3	12,9	12,7	13,5	12,7	13,6	13,8	13,8		84		
88	88												9,4	10	10,3	10,4	10,9	10,5	11,1	11	11,7	11	11,9		88		
92	92														8,9	8,7	9,2	9,3	10	9,3	10,1	10,3	10,3		92		
96	96																	7,6	8,1	7,6	8,3	8,6	8,7		96		
100	100																				6,6	7	7		100		
104	104																						5,5		104		



		HSL3 81 m																									
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m	F 39 m				
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°	30°		
15	15	170																									
16	16	170	164		158																						
17	17	169	160		154	132				134			120														
18	18	161	157	99,9	150	129				131	110		117														
19	19	151	152	98,4	146	127				128	108		114	99,1		90,8											
20	20	143	145	97,1	142	124	84,6			124	106		111	96,9		88,7		83,1		79,4							
22	22	128	129	94,3	128	119	82,3			118	101	74,2	105	92,7		84,8			79,2		75,5		72,8				
24	24	116	117	91,8	115	114	80,1	113	97,3	72,1	100	88,8	63,6	81,1	57,6	75,7			71,9		69,1						
26	26	105	106	89,4	105	107	78	106	93,7	70,2	95,7	85,3	61,8	77,8	55,9	72,4	51,5		68,6	70,2	48,4	65,8					
28	28	95,5	96,5	87,2	95,4	97,5	76	96,3	90,2	68,4	91,6	82	60,1	74,7	54,3	69,4	49,9		65,6	46,8	62,8	44,3	42,4	41			
30	30	87,3	88,2	85,1	87,3	89,2	74,2	88,2	87	66,7	87,3	79	58,5	71,8	52,7	66,6	48,4		62,8	45,3	60	42,8	40,9	39,4			
32	32	80,1	81	83,2	80,1	82	72,5	81,1	82,3	65	80,7	76,2	57	69,1	51,3	64	47		60,3	43,9	57,5	41,4	39,5	38			
34	34	73,6	74,5	78,2	73,7	75,5	70,8	74,7	75,9	63,6	74,5	73,6	55,5	66,7	49,9	61,5	45,6		57,9	42,6	55,1	40,1	38,2	36,7			
36	36	67,9	68,7	72,2	68	69,7	69,3	69,1	70,1	62,1	68,8	70,5	54,2	64,3	48,6	59,2	44,4		55,7	41,4	52,9	38,9	36,9	35,4			
38	38	62,8	63,5	66,8	62,9	64,5	67,1	63,9	64,9	60,8	63,7	65,6	52,9	62,2	47,4	57,1	43,2		53,6	40,2	50,8	37,7	35,8	34,2			
40	40	58	58,8	62	58,3	59,8	62,6	59,3	60,2	59,5	59,1	61	51,7	60,1	46,2	55,2	42,1		51,7	39,1	48,9	36,6	34,6	33			
44	44	50	50,5	53,5	50,1	51,6	54,2	51,2	52	54,7	51,1	52,9	49,5	52,9	44,1	51,4	40		48,2	37	45,4	34,5	32,6	31			
48	48	43	43,5	45,9	43,3	44,7	46,8	44,4	45,1	47,7	44,3	45,9	46,9	46,1	42,2	45,9	38,1		44,9	35,2	42,4	32,7	30,8	29,1			
52	52	36,6	37	39,3	37,2	38,3	40,2	38,4	39,1	41,2	38,5	40	41,8	40,2	40,2	40	36,5		40,3	33,6	39,1	31,1	29,1	27,5			
56	56	31,3	31,7	33,6	31,7	32,8	34,4	32,9	33,5	35,4	33,2	34,5	36	34,9	36,6	34,9	34,9		35,3	32,1	34,9	29,5	27,6	26			
60	60	26,7	27	28,8	27,1	28	29,6	28,3	28,7	30,5	28,4	29,6	31	30	31,6	30,1	31,9		30,5	30,6	30,4	28,2	26,3	24,6			
64	64	22,7	23	24,6	23	23,9	25,2	24,1	24,5	26,1	24,3	25,3	26,5	25,8	27,2	25,9	27,4		26,3	28	26,2	26,9	25	23,4			
68	68	19,1	19,4	20,9	19,4	20,2	21,5	20,5	20,8	22,2	20,6	21,6	22,7	22,1	23,3	22,1	23,5		22,6	24,2	22,4	24,3	23,7	22,2			
72	72	16	16,2	17,5	16,3	17	18,1	17,3	17,6	18,8	17,4	18,3	19,2	18,8	19,8	18,8	20,1		19,3	20,8	19,2	20,8	21	20,8			
76	76	13,3	13,4	14,6	13,5	14,2	15,1	14,4	14,7	15,8	14,6	15,4	16,2	15,9	16,8	15,9	17		16,4	17,7	16,3	17,8	18	17,9			
80	80	11,1	11,3	12,2	11,4	12	12,6	12,2	12,4	13,2	12,4	13	13,6	13,3	14,1	13,4	14,3		13,9	15	13,7	15,1	15,3	15,2			
84	84				9,3	9,8	10,4	10,2	10,4	11,1	10,4	11	11,5	11,4	12	11,5	12,2		11,9	12,7	11,8	12,8	13	13			
88	88							8,2	8,3	8,9	8,4	9	9,4	9,4	10	9,6	10,3		10,1	10,9	10,1	11	11,2	11,1			
92	92												7,4	7,6	8	7,7	8,3		8,3	9,1	8,3	9,2	9,5	9,5			
96	96															6	6,5		6,6	7,2	6,6	7,4	7,7	7,8			
100	100																		5,5	5,1	5,7	6,1	6,1				



		HSL3 84 m																										
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m	F 39 m					
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°	30°			
15	15	170																										
16	16	170	164		158																							
17	17	168	161		154	132		135																				
18	18	158	157	100	150	130		131	111		117																	
19	19	149	151	98,6	146	127		128	108		114	99,3																
20	20	141	142	97,2	140	124	84,8	125	106		111	97,2		88,7		83												
22	22	126	127	94,5	126	119	82,5	119	102	74,3	106	93,1		84,9		79,3			75,6			72,9						
24	24	114	115	92,1	114	115	80,4	114	97,8	72,3	101	89,4	63,7	81,3	57,7	75,8			72,2			69,4						
26	26	103	104	89,8	103	105	78,3	104	94,2	70,4	96,5	85,9	61,9	78,1	56	72,6	51,5	69	48,4	66,3								
28	28	93,8	94,9	87,6	93,8	95,9	76,4	94,7	90,9	68,6	92,3	82,7	60,2	75	54,4	69,7	50	66,1	46,9	63,3	44,3	42,5	41					
30	30	85,7	86,7	85,6	85,7	87,8	74,5	86,8	87	67	86,2	79,7	58,7	72,2	52,9	67	48,5	63,4	45,4	60,5	42,9	41	39,5					
32	32	78,6	79,5	82,8	78,7	80,6	72,8	79,7	80,9	65,4	79,3	76,9	57,2	69,6	51,5	64,4	47,1	60,8	44	58	41,5	39,6	38,1					
34	34	72,3	73,1	77	72,4	74,2	71,2	73,4	74,5	63,9	73,1	74	55,8	67,1	50,1	62	45,8	58,3	42,8	55,6	40,2	38,3	36,8					
36	36	66,6	67,3	71	66,7	68,4	69,5	67,7	68,8	62,5	67,5	69,6	54,5	64,9	48,9	59,8	44,6	56,2	41,6	53,4	39	37,1	35,5					
38	38	61,4	62,2	65,7	61,5	63,3	66,2	62,7	63,7	61,1	62,5	64,5	53,2	62,7	47,7	57,7	43,4	54,1	40,4	51,3	37,8	35,9	34,3					
40	40	56,9	57,6	60,8	57	58,6	61,5	58,1	59	59,8	57,9	59,8	52	59,8	46,5	55,8	42,3	52,2	39,3	49,4	36,8	34,8	33,2					
44	44	48,7	49,4	52,4	49	50,4	53,1	50,1	50,9	53,8	50	51,7	49,8	51,8	44,4	51,3	40,3	48,8	37,3	46	34,7	32,8	31,2					
48	48	42	42,5	45,3	42,2	43,6	46	43,3	44	46,7	43,2	44,9	46,4	45,1	42,6	44,8	38,4	45	35,5	42,9	32,9	31	29,3					
52	52	36	36,5	38,7	36,3	37,6	39,6	37,5	38,1	40,5	37,4	39	40,9	39,2	40,4	39,1	36,7	39,3	33,8	38,8	31,3	29,3	27,7					
56	56	30,6	31	33,1	31,1	32,1	33,9	32,3	32,9	34,9	32,4	33,8	35,4	34,1	36	34	35	34,3	32,3	33,9	29,8	27,9	26,2					
60	60	26	26,3	28,3	26,4	27,4	29	27,5	28	29,8	27,7	28,9	30,3	29,4	31	29,4	31,3	29,8	30,7	29,6	28,5	26,5	24,8					
64	64	21,9	22,2	24	22,3	23,2	24,7	23,4	23,8	25,5	23,5	24,7	25,9	25,1	26,6	25,2	26,8	25,6	27,5	25,5	27	25,3	23,6					
68	68	18,4	18,6	20,2	18,7	19,6	20,8	19,7	20,1	21,6	19,9	21	22,1	21,4	22,6	21,5	22,9	21,9	23,6	21,8	23,6	23,5	22,4					
72	72	15,2	15,5	16,9	15,5	16,3	17,5	16,6	16,9	18,2	16,7	17,7	18,6	18,1	19,2	18,2	19,5	18,6	20,1	18,5	20,2	20,4	20,3					
76	76	12,7	12,8	14	12,9	13,5	14,5	13,7	14	15,2	13,9	14,8	15,6	15,2	16,2	15,2	16,4	15,7	17,1	15,6	17,2	17,4	17,3					
80	80	10,4	10,6	11,6	10,7	11,3	12,1	11,6	11,9	12,7	11,8	12,4	13	12,8	13,5	12,8	13,8	13,3	14,3	13,2	14,4	14,7	14,6					
84	84	8,3	8,4	9,3	8,6	9,1	9,8	9,5	9,7	10,6	9,7	10,4	11	10,9	11,5	10,9	11,7	11,3	12,2	11,3	12,3	12,5	12,4					
88	88					7,1	7,7	7,5	7,7	8,4	7,7	8,3	8,8	8,8	9,5	9	9,7	9,5	10,4	9,5	10,5	10,7	10,6					
92	92													5,9	6,5	6,8	6,9	7,5	7,1	7,8	7,7	8,5	8,7	9	8,9			
96	96															5,2	5,6	5,4	5,9	6	6,7	6	6,8	7,1	7,2			
100	100																					5,2	5,5	5,5				



HSL3 87 m

	HSL3 87 m																								
	F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m	F 39 m			
	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°			
15	170																								15
16	170	123																							16
17	164	161		154			135																		17
18	155	156		151	130		132			117															18
19	146	148	98,6	145	127		128	108		114															19
20	138	139	97,3	137	125	84,9	125	106		111	97,4		89												20
22	124	125	94,7	123	120	82,6	120	102	74,4	106	93,4		85,2		79,4			75,6			72,9				22
24	111	113	92,3	111	114	80,5	112	98,3	72,5	101	89,8	63,8	81,7	57,7	76			72,2			69,5				24
26	101	102	90	101	103	78,4	102	94,7	70,7	97,1	86,4	62	78,5	56,1	72,8	51,6	69,1	48,4	66,4						26
28	91,8	92,9	87,9	91,8	94	76,5	92,8	91,3	68,9	92	83,2	60,4	75,5	54,5	69,9	50	66,3	46,9	63,5	44,4					28
30	83,8	84,7	85,9	83,9	85,9	74,8	84,9	86,2	67,2	84,5	80,3	58,9	72,8	53	67,3	48,6	63,6	45,5	60,9	43	41	39,6			30
32	76,7	77,7	81,6	76,8	78,8	73,1	77,9	79,2	65,6	77,6	77,5	57,4	70,1	51,6	64,7	47,3	61,2	44,2	58,4	41,6	39,7	38,2			32
34	70,4	71,3	75,3	70,5	72,5	71,5	71,7	72,9	64,1	71,4	73,4	56	67,6	50,3	62,4	46	58,9	42,9	56,1	40,3	38,4	36,9			34
36	64,8	65,6	69,4	64,9	66,8	69,9	66,1	67,2	62,7	65,9	68	54,7	65,3	49,1	60,2	44,8	56,7	41,7	53,9	39,2	37,2	35,6			36
38	59,7	60,4	64,1	59,9	61,6	64,8	61	62	61,4	60,8	62,9	53,5	62,5	47,9	58,2	43,6	54,7	40,6	51,9	38	36,1	34,5			38
40	55,2	55,8	59,3	55,3	56,9	60	56,5	57,4	59,7	56,3	58,3	52,3	58,4	46,8	56,2	42,5	52,8	39,5	49,9	36,9	35	33,4			40
44	47,2	47,8	51	47,3	48,9	51,6	48,6	49,4	52,4	48,4	50,2	50,2	50,4	44,7	50,1	40,5	49,3	37,5	46,5	35	33	31,4			44
48	40,4	41	43,8	40,6	42	44,5	41,8	42,6	45,3	41,7	43,4	45,6	43,7	42,8	43,4	38,7	43,6	35,7	42,9	33,2	31,2	29,5			48
52	34,6	35,1	37,8	34,9	36,2	38,5	36	36,7	39,2	36	37,6	39,6	37,9	39,7	37,7	37	37,9	34,1	37,5	31,5	29,6	27,9			52
56	29,5	30	32,2	29,9	31,1	33	31	31,7	33,9	31,1	32,6	34,3	32,8	34,8	32,7	34,6	32,9	32,6	32,6	30,1	28,1	26,4			56
60	24,8	25,2	27,3	25,2	26,3	28	26,5	27	28,9	26,6	27,9	29,4	28,3	30	28,3	30,3	28,6	30,7	28,3	28,8	26,8	25,1			60
64	20,8	21,1	23	21,1	22,1	23,7	22,3	22,8	24,5	22,5	23,7	24,9	24,1	25,6	24,2	25,9	24,6	26,5	24,4	26,4	25,4	23,9			64
68	17,2	17,5	19,2	17,5	18,5	19,8	18,6	19	20,6	18,8	19,9	21,1	20,4	21,7	20,4	22	20,9	22,7	20,8	22,7	22,9	22,4			68
72	14,1	14,3	15,9	14,4	15,2	16,5	15,4	15,8	17,2	15,6	16,7	17,7	17,1	18,3	17,1	18,5	17,6	19,2	17,5	19,3	19,5	19,4			72
76	11,7	11,9	13,1	11,9	12,6	13,5	12,8	13,1	14,2	12,9	13,7	14,6	14,2	15,2	14,3	15,5	14,7	16,1	14,6	16,2	16,5	16,4			76
80	9,3	9,5	10,7	9,6	10,3	11,2	10,6	10,9	11,9	10,8	11,6	12,2	11,9	12,7	12	12,9	12,4	13,4	12,3	13,6	13,8	13,7			80
84	7,2	7,3	8,3	7,5	8,1	8,9	8,4	8,7	9,7	8,6	9,4	10,1	9,9	10,7	10	10,9	10,5	11,4	10,4	11,5	11,7	11,7			84
88			6,2	5,5	6,1	6,7	6,4	6,6	7,5	6,6	7,4	7,9	7,8	8,5	8	8,9	8,5	9,6	8,5	9,7	9,9	9,9			88
92									5,5		5,5	5,9	5,9	6,5	6,1	6,8	6,7	7,6	6,7	7,8	8,1	8,1			92
96																	5,7		5,9	6,2	6,3				96



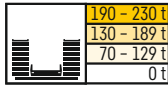
		HSL3 90 m																										
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m	F 39 m					
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°	30°	30°	30°			
16	169																										16	
17	163	161			154																						17	
18	153	155			150	130			132				117														18	
19	144	146	98,7		144	127			129	109			114														19	
20	136	138	97,4		136	125			126	106			112	97,5													20	
22	122	123	94,9		122	120	82,7		120	102	74,5		107	93,7		85,4			79,6			75,8					22	
24	110	111	92,5		110	112	80,6		111	98,7	72,6		102	90,1	63,8	82			76,3			72,5		69,7			24	
26	99,6	101	90,4		99,5	102	78,6		101	95,2	70,8		97,7	86,8	62,1	78,9	56,1		73,2	51,6		69,4		66,6			26	
28	90,6	91,8	88,5		90,6	92,9	76,8		91,7	92	69,1		91,1	83,7	60,5	75,9	54,6		70,3	50,1		66,6	47	63,8	44,4		28	
30	82,7	83,8	86,1		82,8	85	75		83,9	85,2	67,4		83,4	80,8	59	73,2	53,1		67,7	48,7		63,9	45,6	61,1	43	41,1	39,6	30
32	75,8	76,7	81		75,9	77,9	73,3		77	78,2	65,8		76,6	77,6	57,7	70,6	51,8		65,2	47,4		61,5	44,3	58,6	41,7	39,8	38,2	32
34	69,6	70,4	74,5		69,7	71,6	71,8		70,8	71,9	64,4		70,5	72,8	56,3	68,2	50,5		62,9	46,1		59,2	43	56,4	40,4	38,5	37	34
36	64	64,8	68,6		64,1	65,9	68,9		65,2	66,3	63		65	67,2	55,1	66	49,3		60,7	44,9		57,1	41,9	54,3	39,3	37,3	35,8	36
38	58,9	59,7	63,4		59,1	60,9	64,1		60,2	61,3	61,7		60,1	62,2	53,9	62,1	48,1		58,6	43,8		55,1	40,7	52,3	38,2	36,2	34,6	38
40	54,3	55,1	58,6		54,5	56,3	59,3		55,7	56,7	59,6		55,6	57,6	52,7	57,6	47		56,4	42,7		53,2	39,7	50,5	37,1	35,1	33,5	40
44	46,5	47	50,4		46,7	48,3	51		47,9	48,7	51,7		47,7	49,6	50,5	49,7	45		49,4	40,7		49,5	37,7	47	35,1	33,2	31,5	44
48	39,8	40,3	43,4		39,9	41,5	44		41,2	41,9	44,8		41	42,9	45,1	43	43,1		42,8	38,9		42,9	35,9	42,4	33,4	31,4	29,7	48
52	34,1	34,6	37,3		34,2	35,7	37,9		35,5	36,1	38,7		35,4	37,1	39,1	37,3	39,5		37	37,3		37,3	34,3	36,9	31,8	29,8	28,1	52
56	29,1	29,6	32		29,3	30,6	32,7		30,5	31,2	33,5		30,5	32	33,8	32,3	34,3		32,1	34,2		32,4	32,8	32	30,3	28,3	26,6	56
60	24,6	24,9	27,1		24,9	26,1	27,8		26,1	26,6	28,6		26,2	27,6	29,2	27,9	29,7		27,8	29,8		28,1	30,1	27,8	28,8	27	25,3	60
64	20,5	20,8	22,8		20,8	21,9	23,4		22	22,4	24,3		22,2	23,4	24,8	23,8	25,4		23,9	25,6		24,2	26,2	24	26,2	25,8	24,1	64
68	16,9	17,2	19		17,2	18,2	19,6		18,4	18,8	20,4		18,5	19,7	20,9	20	21,4		20,1	21,7		20,6	22,4	20,5	22,5	22,6	22,1	68
72	13,8	14,1	15,7		14,1	15	16,2		15,1	15,5	17		15,3	16,4	17,4	16,8	18		16,9	18,3		17,3	18,9	17,2	19	19,2	19,1	72
76	11,5	11,7	12,9		11,7	12,4	13,4		12,6	12,8	14,1		12,7	13,6	14,4	13,9	15		13,9	15,2		14,5	15,9	14,3	15,9	16,1	16,1	76
80	9,1	9,3	10,6		9,4	10,1	11,1		10,4	10,7	11,7		10,6	11,4	12	11,7	12,5		11,8	12,7		12,2	13,3	12,1	13,3	13,5	13,4	80
84	7	7,1	8,3		7,2	7,9	8,8		8,2	8,5	9,5		8,4	9,2	10	9,7	10,5		9,8	10,7		10,3	11,2	10,2	11,3	11,5	11,4	84
88	5	5,2	6,1		5,3	5,9	6,6		6,2	6,5	7,4		6,4	7,2	7,8	7,6	8,4		7,7	8,7		8,3	9,4	8,3	9,4	9,7	9,6	88
92											5,4			5,3	5,8	5,7	6,4			6,7		6,4	7,4	6,4	7,5	7,8	7,8	92
96																							5,6		5,7	6	6	96



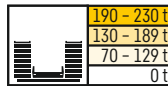
		HSL3 93 m																												
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m		F 33 m		F 36 m								
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	30°						
16	168																										16			
17	160	160			153																						17			
18	150	152			149	130			132																		18			
19	141	143	98,7		141	128			129	109			115														19			
20	133	135	97,4		133	125			126	107			112	97,6													20			
22	120	121	95,2		119	121	82,7		120	103			107	93,9		85,5		79,7									22			
24	108	109	92,9		108	110	80,7		109	99	72,6		102	90,4	63,9	82,2		76,4			72,6			69,9			24			
26	97,6	98,7	90,8		97,5	99,9	78,7		98,5	95,6	70,8		97,6	87,1	62,4	79,1	56,1	73,5		51,6	69,6			66,8			26			
28	88,7	89,7	88,8		88,7	91	76,9		89,8	90,7	69,2		89,3	84,1	60,7	76,3	54,7	70,7		50,2	66,9	47		64,1			28			
30	80,9	81,9	85,9		80,9	83,1	75,4		82,1	83,5	67,5		81,7	81,3	59,3	73,6	53,3	68,1		48,8	64,3	45,6		61,5	43	41,1	30			
32	73,9	74,9	79,2		74	76,2	73,8		75,2	76,5	66		74,9	77,3	57,9	71,1	51,9	65,6		47,5	61,9	44,4		59,1	41,7	39,8	32			
34	67,7	68,7	72,8		67,9	69,9	72,3		69,1	70,3	64,6		68,8	71,2	56,6	68,7	50,7	63,4		46,3	59,7	43,1		56,8	40,5	38,6	34			
36	62,2	63,1	67,1		62,4	64,3	67,8		63,6	64,7	63,2		63,4	65,6	55,3	65,3	49,5	61,2		45,1	57,5	42		54,6	39,4	37,4	36			
38	57,2	58	61,8		57,4	59,2	62,6		58,6	59,7	61,7		58,4	60,6	54,1	60,7	48,3	59,1		44	55,5	40,9		52,6	38,3	36,3	38			
40	52,7	53,4	57,1		52,9	54,7	57,8		54,1	55,1	58,7		53,9	56,1	53	56,2	47,2	55,8		42,9	53,7	39,9		50,7	37,3	35,3	40			
44	44,8	45,5	48,8		45,1	46,7	49,5		46,3	47,1	50,4		46,2	48,1	50,1	48,3	45,3	48		41	48,1	37,9		47	35,3	33,3	44			
48	38,2	38,8	41,9		38,4	40	42,6		39,6	40,5	43,3		39,6	41,5	43,7	41,6	43,3	41,4		39,2	41,6	36,2		41,1	33,6	31,6	48			
52	32,5	33	36		32,7	34,2	36,6		34	34,7	37,4		34	35,7	37,8	35,8	38,2	35,7		37,3	36	34,6		35,5	32	30	52			
56	27,6	28,1	30,8		27,8	29,2	31,4		29,1	29,7	32,2		29	30,7	32,6	30,9	33	30,8		33,2	31,1	32,7		30,7	30,5	28,6	56			
60	23,3	23,7	26,1		23,6	24,8	26,8		24,8	25,4	27,6		24,8	26,3	28	26,6	28,5	26,5		28,6	26,8	29,2		26,4	28,7	27,2	60			
64	19,3	19,6	21,8		19,7	20,8	22,5		20,9	21,4	23,3		21	22,3	23,8	22,7	24,4	22,6		24,6	23,1	25,2		22,7	25,1	24,8	64			
68	15,8	16,1	18		16,1	17,1	18,6		17,2	17,7	19,4		17,4	18,6	19,9	19,1	20,5	19,1		20,8	19,6	21,5		19,4	21,5	21,6	68			
72	12,8	13,1	14,7		13	13,9	15,3		14,1	14,5	16		14,2	15,3	16,5	15,8	17,1	15,8		17,3	16,3	18		16,2	18,1	18,3	72			
76	10,4	10,6	12,1		10,7	11,5	12,5		11,7	12	13,2		11,8	12,7	13,5	13	14	13,1		14,3	13,5	14,9		13,4	15	15,2	76			
80	8	8,2	9,6		8,3	9,1	10,2		9,4	9,7	10,9		9,6	10,5	11,2	10,8	11,7	10,9		11,3	12,4			11,3	12,5	12,7	80			
84	5,8	6	7,3		6,1	6,9	7,8		7,2	7,5	8,6		7,4	8,2	9	8,7	9,6	8,8		9,9	9,4	10,5		9,2	10,5	10,7	84			
88			5,1				5,7		5,2	5,4	6,4		5,3	6,2	6,8	6,6	7,5	6,8		7,8	7,3	8,5		7,2	8,5	8,7	88			
92																	5,5			5,7	5,4	6,5		5,4	6,6	6,8	92			
96																											5	96		

HSL3AF

HSL3 96 - 102



		HSL3 96 m																			
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 21 m			F 24 m		F 27 m		F 30 m			
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	15°	30°	15°	30°	15°	30°		
17	17	157																			
18	18	147	149		146																
19	19	139	141		139	128		129			115										
20	20	131	133	97,7	131	125		126	107		112										
22	22	117	119	95,4	117	120	82,7	118	103		107	94		85,7							
24	24	106	107	93,2	106	108	80,8	107	99,4	72,6	103	90,6	63,9	82,4		76,6		72,8			
26	26	95,7	97	91,1	95,8	98,2	79	96,8	96	70,9	96,3	87,5	62,4	79,4	56,2	73,7		69,8			
28	28	86,9	88,1	89,2	87	89,3	77,3	88,1	89,6	69,2	87,7	84,5	60,9	76,6	54,7	70,9	50,2	67,1	47		
30	30	79,2	80,3	84,8	79,3	81,5	75,7	80,5	81,9	67,6	80,2	81,4	59,4	74	53,4	68,4	48,8	64,6	45,7		
32	32	72,4	73,3	77,9	72,5	74,6	74,1	73,7	75	66,2	73,4	76	58	71,5	52,1	66	47,6	62,3	44,4		
34	34	66,3	67,1	71,5	66,4	68,4	71,4	67,6	68,9	64,8	67,4	69,8	56,7	68,8	50,9	63,8	46,4	60,1	43,2		
36	36	60,8	61,6	65,7	60,9	62,9	66,5	62,2	63,4	63,5	62	64,3	55,4	64,4	49,8	61,7	45,2	58	42,1		
38	38	55,8	56,6	60,5	56	57,9	61,3	57,3	58,4	61,6	57,1	59,3	54,3	59,4	48,6	58,7	44,2	56	41		
40	40	51,3	52,1	55,8	51,5	53,4	56,6	52,8	53,8	57,5	52,7	54,8	53,1	54,9	47,6	54,6	43,1	53,8	40		
44	44	43,6	44,2	47,6	43,7	45,4	48,4	45	45,9	49,2	44,9	46,9	49,6	47,1	45,5	46,8	41,2	47	38,1		
48	48	36,9	37,5	40,7	37,1	38,7	41,5	38,5	39,3	42,2	38,4	40,2	42,6	40,4	43,1	40,2	39,5	40,4	36,4		
52	52	31,2	31,8	34,8	31,5	33	35,5	32,8	33,6	36,3	32,8	34,5	36,7	34,8	37,2	34,6	37	34,8	34,7		
56	56	26,4	26,9	29,7	26,6	28	30,3	27,9	28,6	31,1	27,9	29,6	31,5	29,8	32	29,7	32,1	30	32,5		
60	60	22,2	22,6	25,2	22,4	23,7	25,8	23,6	24,2	26,6	23,7	25,2	27	25,5	27,5	25,4	27,6	25,7	28,1		
64	64	18,4	18,8	21	18,6	19,9	21,7	19,9	20,4	22,5	19,9	21,4	23	21,7	23,4	21,6	23,6	22	24,2		
68	68	14,8	15,2	17,2	15,2	16,2	17,9	16,4	16,9	18,7	16,5	17,8	19,2	18,2	19,8	18,2	20	18,6	20,6		
72	72	12,1	12,3	14	12,3	13,1	14,5	13,3	13,7	15,3	13,4	14,5	15,7	15	16,3	15	16,6	15,5	17,3		
76	76	9,6	9,8	11,4	9,8	10,7	11,9	10,9	11,3	12,5	11	12	12,9	12,3	13,4	12,4	13,6	12,8	14,3		
80	80	7,1	7,4	8,9	7,5	8,3	9,5	8,6	8,9	10,2	8,6	9,8	10,7	10,1	11,1	10,1	11,3	10,5	11,9		
84	84		5,2	6,5	5,3	6,1	7,1	6,4	6,7	7,9	6,5	7,5	8,3	7,9	8,9	7,9	9,1	8,3	9,7		
88	88									5,7		5,4	6,1	5,9	6,8	5,9	6,9	6,3	7,6		
92	92																		5,6		

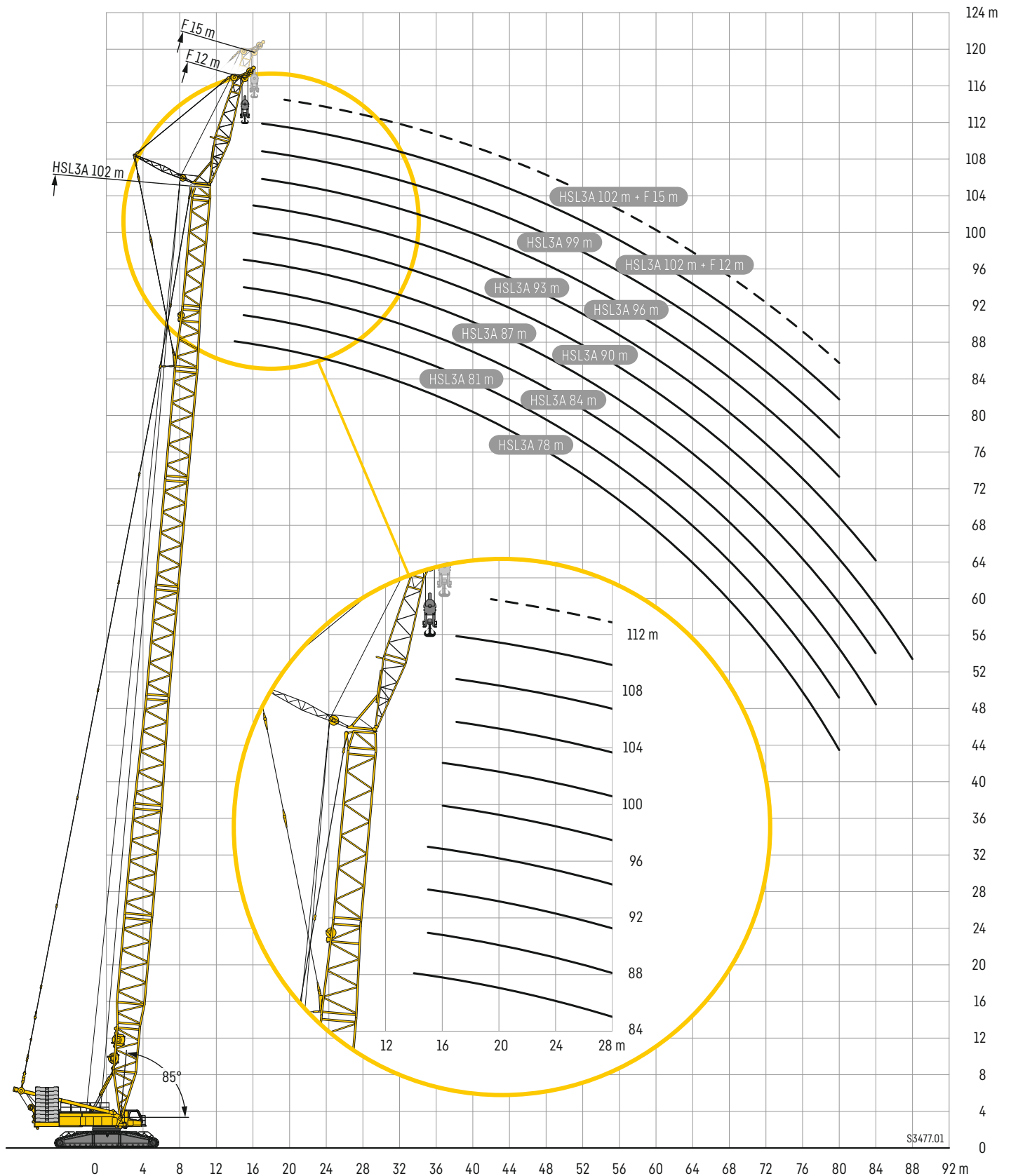


		HSL3 99 m									HSL3 102 m							
		F 12 m			F 15 m			F 18 m			F 12 m			F 15 m				
		10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°	10°	15°	30°		
17	17	154									151							
18	18	145	146		144						143	144		140				
19	19	136	138		136	127		129			134	136		135				
20	20	129	130	97,6	128	125		126			127	128	97,6	128				
22	22	115	117	95,3	115	118	82,7	116	103		114	115	95,4	115	117	82,8		
24	24	104	105	93,1	103	106	80,8	105	99,3	72,5	102	104	93,3	103	105	80,9		
26	26	93,6	94,9	91,1	93,6	96,2	79	94,8	96	70,8	92,7	93,8	91,3	93,7	95,2	79,1		
28	28	84,9	86,1	88,8	85	87,5	77,3	86,2	87,7	69,2	84,1	85,2	89,3	85,2	86,6	77,5		
30	30	77,2	78,4	83,2	77,4	79,7	75,7	78,7	80	67,7	76,5	77,6	82,5	77,7	79	75,9		
32	32	70,4	71,5	76,1	70,7	72,9	74	72	73,2	66,3	69,8	70,8	75,5	71	72,2	74,4		
34	34	64,4	65,4	69,8	64,6	66,8	70,7	65,9	67,2	65	63,8	64,8	69,2	65	66,2	70		
36	36	59	59,9	64,1	59,2	61,2	65	60,5	61,7	63,6	58,5	59,3	63,6	59,6	60,7	64,4		
38	38	54,1	54,9	59	54,3	56,3	59,8	55,6	56,7	60,7	53,6	54,4	58,5	54,8	55,8	59,3		
40	40	49,6	50,4	54,3	49,9	51,7	55,1	51,2	52,2	56	49,2	50	53,9	50,4	51,3	54,7		
44	44	41,9	42,5	46,1	42,1	43,8	46,9	43,4	44,4	47,8	41,4	42,2	45,8	42,7	43,5	46,6		
48	48	35,3	35,9	39,3	35,5	37,3	40	37	37,8	40,9	35	35,6	39,1	36,2	37	39,7		
52	52	29,7	30,3	33,4	29,9	31,5	34,1	31,3	32,1	35	29,4	30	33,2	30,6	31,3	33,9		
56	56	24,9	25,4	28,3	25,1	26,6	28,9	26,5	27,1	29,8	24,6	25,1	28,1	25,8	26,4	28,7		
60	60	20,6	21,1	23,8	20,9	22,2	24,5	22,2	22,8	25,3	20,4	20,9	23,7	21,5	22,1	24,3		
64	64	16,9	17,3	19,9	17,2	18,5	20,5	18,4	19	21,3	16,8	17,2	19,8	17,8	18,3	20,3		
68	68	13,7	14	16,2	13,9	15,1	16,8	15,1	15,7	17,7	13,5	13,9	16,2	14,5	15	16,8		
72	72	10,8	11,1	13	10,9	12,1	13,5	12,2	12,6	14,3	10,6	10,9	13,1	11,6	12	13,6		
76	76	8,1	8,4	10,5	8,4	9,4	11	9,6	10	11,6	8	8,3	10,4	9	9,3	10,9		
80	80	5,8	6,1	7,9	6	7	8,4	7,2	7,6	9,2	5,7	6	8	6,6	6,9	8,4		
84	84			5,5			6,1	5	5,4	6,8			5,7			6,1		

Hubhöhen

HSL3AF

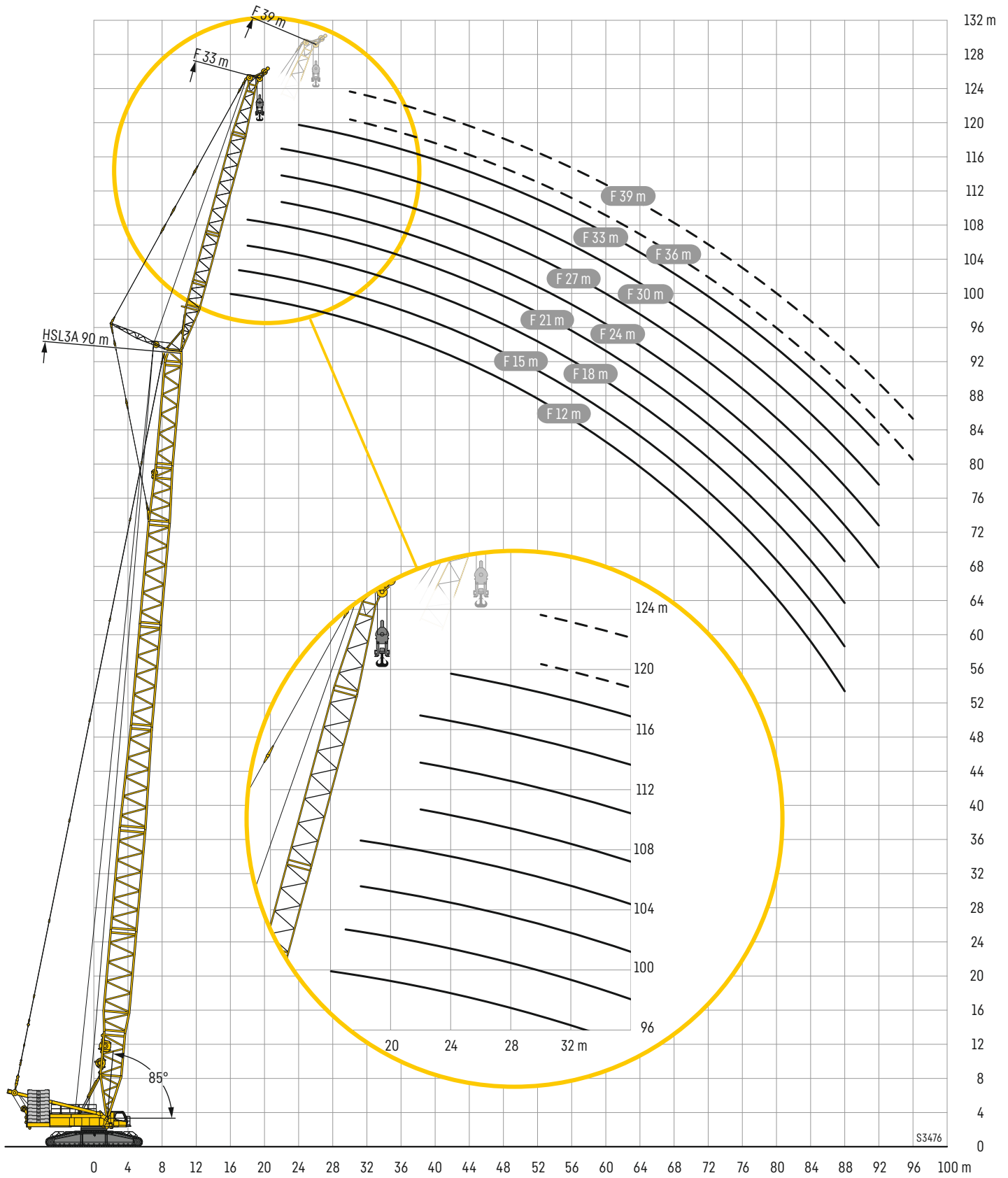
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



Hubhöhen

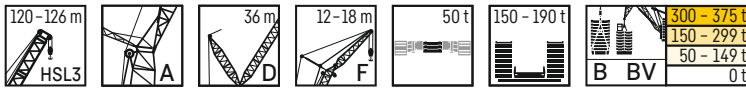
HSL3AF

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

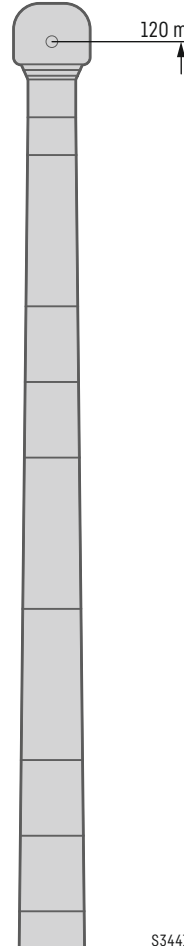


HSL3ADFB/BV

HSL3A 120 - 126



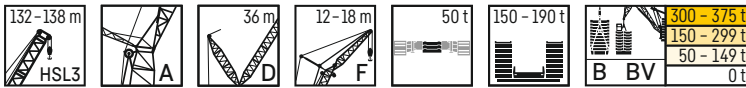
m	Ot B BV	HSL3A 120m			HSL3A 123m			HSL3A 126m		
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
		10°								
18	Ot	126			104					
	B	144			139					
	BV									
20	Ot	112	113	113	111	111		110	110	
	B	144	129	117	139	125		132	119	
	BV									
22	Ot	100	102	102	99,2	99,5	99,5	98,2	98,6	98,6
	B	144	129	117	139	125	114	132	119	109
	BV	144	129	118	139	125	114	132	119	109
24	Ot	89,8	91,3	91,4	88,8	89,3	89,3	88,3	88,6	88,5
	B	143	129	116	138	125	114	131	119	108
	BV	144	129	117	139	125	114	132	119	109
26	Ot	80,8	82,3	82,4	80	80,4	80,5	79,6	79,8	80
	B	143	128	113	138	125	113	131	118	108
	BV	144	129	113	139	125	113	132	119	109
28	Ot	72,9	74,4	74,6	72,2	72,5	72,8	71,8	72	72,4
	B	143	128	110	138	124	110	130	118	108
	BV	144	129	110	139	125	110	131	118	108
30	Ot	65,9	67,4	67,7	65,3	65,5	66	64,9	65,2	65,6
	B	142	127	107	138	124	107	130	117	106
	BV	143	127	107	139	125	107	131	118	106
32	Ot	59,7	61,2	61,6	59,1	59,3	59,8	58,8	59,1	59,4
	B	141	123	104	137	123	104	129	116	104
	BV	143	124	104	138	124	104	131	117	104
34	Ot	54,1	55,5	56	53,5	53,8	54,2	53,2	53,6	53,9
	B	140	120	101	136	120	101	128	116	101
	BV	142	120	101	138	121	101	130	117	101
36	Ot	49,1	50,5	50,9	48,4	48,8	49,2	48,2	48,6	49
	B	138	117	98	135	117	98,6	127	114	98,3
	BV	141	117	98,1	137	117	98,5	129	116	98,3
38	Ot	44,5	45,9	46,4	43,8	44,2	44,6	43,7	44,1	44,5
	B	137	114	95,3	133	114	95,8	126	113	95,7
	BV	139	114	95,3	136	114	95,8	128	114	95,8
40	Ot	40,3	41,8	42,2	39,6	40,1	40,5	39,6	39,9	40,4
	B	135	111	92,8	132	112	93,4	125	111	93,3
	BV	137	111	92,7	135	112	93,4	127	111	93,4
44	Ot	32,9	34,4	34,9	32,4	32,7	33,3	32,4	32,7	33,2
	B	130	105	88,1	129	106	88,8	122	106	88,9
	BV	130	105	88,1	133	106	88,8	125	106	88,9
48	Ot	26,7	28,2	28,7	26,2	26,5	27	26,2	26,6	27
	B	124	100	83,7	124	101	84,5	119	102	84,8
	BV	124	100	83,8	129	101	84,6	123	102	84,8
52	Ot	21,5	22,8	23,3	20,9	21,2	21,7	20,9	21,3	21,8
	B	119	95,6	79,9	120	96,5	80,7	116	97,1	81,1
	BV	119	95,6	79,9	123	96,5	80,6	121	97,2	81
56	Ot	16,8	18,2	18,7	16,2	16,6	17,1	16,4	16,7	17,2
	B	113	91,5	76,4	115	92	77,1	112	92,9	77,6
	BV	114	91,6	76,4	117	92,2	77	117	93	77,5
60	Ot	12,8	14,1	14,6	12,1	12,5	13	12,3	12,7	13,1
	B	109	87,8	73,1	111	88,1	73,8	109	88,6	74,2
	BV	109	87,8	73,2	112	88,1	73,5	113	89	74,2
64	Ot	9,2	10,5	11	8,5	8,9	9,4	8,8	9,1	9,5
	B	104	84,4	70,2	105	84,2	70,3	104	85	71
	BV	105	84,5	70,2	107	84,5	70,3	108	85,4	71,1
68	Ot	6	7,3	7,8	5,3	5,7	6,2	5,6	5,9	6,4
	B	98,1	81,2	67,6	98,2	81	67,6	97,6	81,7	68,3
	BV	101	81,4	67,6	103	81,3	67,7	102	82,2	68,3



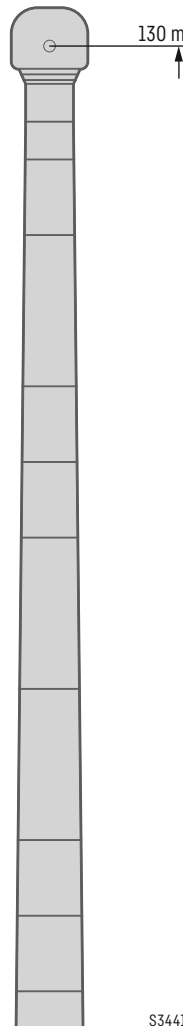
S3441

HSL3ADFB/BV

HSL3A 132 - 138

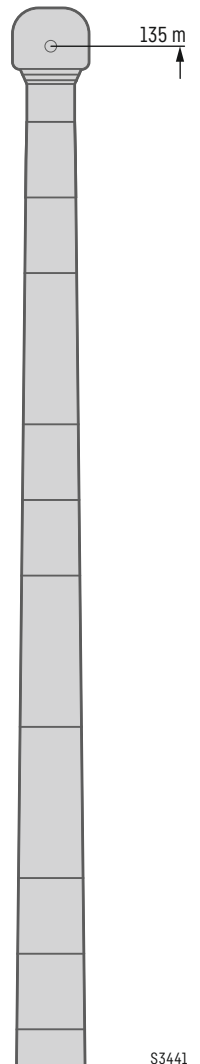


m	HSL3	HSL3A 132m			HSL3A 135m		
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
		10°					
18	Ot						
	B						
	BV						
20	Ot	106	81,9		103		
	B	123	111		118		
	BV						
22	Ot	94,5	94,6	96	92,3	92,4	94,1
	B	122	111	102	117	107	98,6
	BV	123	111		118	107	
24	Ot	84,6	84,7	86,5	82,6	82,7	84,6
	B	122	111	102	117	107	98,3
	BV	123	111	102	118	107	98,5
26	Ot	76	76,2	78	73,9	74,4	76,1
	B	121	110	102	116	106	98,2
	BV	122	111	102	117	107	98,4
28	Ot	68,3	68,7	70,4	66,4	66,9	68,5
	B	121	110	101	115	106	97,7
	BV	122	110	102	116	106	98,2
30	Ot	61,6	62	63,6	59,8	60,2	62
	B	120	109	101	115	105	97,4
	BV	122	110	102	116	106	98
32	Ot	55,6	56	57,7	53,9	54,2	56,1
	B	119	109	101	114	104	96,7
	BV	121	110	101	115	105	97,6
34	Ot	50,2	50,5	52,4	48,5	48,9	50,7
	B	118	108	99,6	112	103	95,6
	BV	120	109	101	114	104	96,8
36	Ot	45,3	45,7	47,5	43,6	44,1	45,8
	B	117	107	98,7	111	102	94,8
	BV	119	108	100	113	103	95,8
38	Ot	40,8	41,2	43	39,2	39,6	41,4
	B	115	105	97,8	110	101	93,9
	BV	118	107	99,1	112	102	94,7
40	Ot	36,7	37,2	38,9	35,2	35,6	37,4
	B	114	104	96,8	109	99,6	92,8
	BV	117	106	97,7	111	101	93,5
44	Ot	29,6	30	31,8	28,1	28,5	30,3
	B	111	102	93,4	106	97,2	90,6
	BV	114	104	92,8	108	98,2	91
48	Ot	23,6	23,9	25,7	22	22,5	24,2
	B	108	98,9	89,3	103	93,7	87,7
	BV	112	101	88,2	105	95,6	87,5
52	Ot	18,3	18,7	20,4	16,9	17,2	19
	B	105	95,7	85	99,2	91	84
	BV	109	97	84	103	92,9	83,5
56	Ot	13,8	14,1	15,9	12,3	12,7	14,4
	B	101	92,2	80,4	96,2	88,2	79,7
	BV	106	92,6	80,2	99,8	90	79,8
60	Ot	9,8	10,1	11,9	8,3	8,8	10,5
	B	97,6	88	76,7	92,7	84,3	76,3
	BV	103	88,8	76,7	97	87,1	76,4
64	Ot		6,6	8,3			6,9
	B	94,8	84,7	73,6	89,5	81,8	73,3
	BV	100	85,3	73,6	94,2	84,5	73,3
68	Ot						
	B	92,1	81,2	70,5	87	78,7	70,5
	BV	96,6	82,1	70,7	91,6	81,7	70,5



S3441

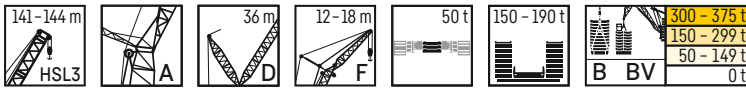
m	HSL3	HSL3A 138m		
		F12m	F15m	F18m
		10°		
18	Ot			
	B			
	BV			
20	Ot	102		
	B	113		
	BV			
22	Ot	90,8	92,3	92,6
	B	113	103	95,3
	BV	113	104	
24	Ot	81,1	82,9	83,3
	B	112	103	95,1
	BV	113	103	95,3
26	Ot	72,6	74,6	74,8
	B	112	103	94,8
	BV	113	103	95,1
28	Ot	65,4	67,1	67,4
	B	111	102	94,6
	BV	112	103	94,9
30	Ot	58,8	60,5	61
	B	110	102	94,1
	BV	112	103	94,7
32	Ot	52,9	54,6	55,1
	B	109	101	93,5
	BV	111	102	94,4
34	Ot	47,5	49,3	49,7
	B	108	99,8	92,6
	BV	110	101	93,7
36	Ot	42,7	44,5	44,9
	B	107	98,8	91,7
	BV	109	100	92,8
38	Ot	38,4	40,1	40,6
	B	106	97,8	90,8
	BV	108	99,3	91,9
40	Ot	34,4	36,1	36,6
	B	105	96,8	89,9
	BV	107	98,3	91
44	Ot	27,3	29	29,5
	B	102	94,7	87,9
	BV	105	96,3	89
48	Ot	21,3	23	23,5
	B	99,9	92,2	85,7
	BV	103	94,1	86,7
52	Ot	16,1	17,8	18,3
	B	97,1	89,7	83,8
	BV	100	91,8	83,8
56	Ot	11,6	13,2	13,8
	B	94,5	87,4	80,3
	BV	97,8	89,5	80,6
60	Ot	7,7	9,3	9,8
	B	91	84,2	77
	BV	95,4	87,1	77,2
64	Ot			6,3
	B	88,6	81,9	74
	BV	93,1	84,8	74,2
68	Ot			
	B	86,2	79,7	70,9
	BV	90,3	82,5	71,3



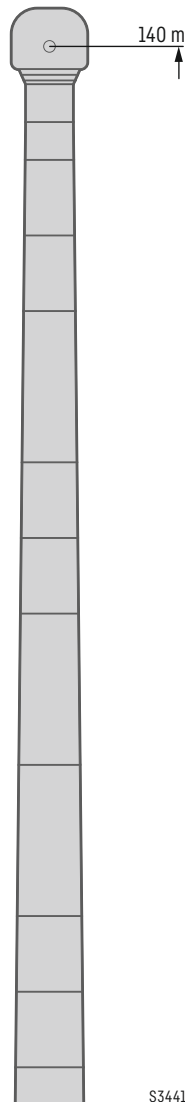
S3441

HSL3ADFB/BV

HSL3A 141 - 144



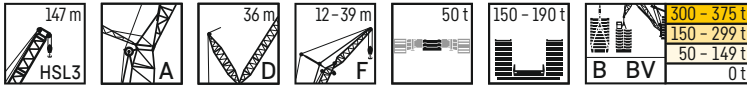
m	HSL3A 141 m			HSL3A 144 m		
	F 12 m	F 15 m	F 18 m	F 12 m	F 15 m	F 18 m
	10°					
20	Ot 99,6 B 108 BV			78,1 104		
22	Ot 88,6 B 108 BV 108	90,3 99,4	90,5 92	88,1 103 104	88,5 95,2	59,4 88,5
24	Ot 79 B 107 BV 108	81 98,9 99,3	81,3 91,6 91,9	78,7 103 103	79,3 94,6 95	79,5 88 88,3
26	Ot 70,8 B 106 BV 107	72,7 98,3 98,8	72,9 91,3 91,7	70,6 102 103	71 94,1 94,5	71,3 87,5 87,8
28	Ot 63,5 B 106 BV 107	65,3 97,8 98,4	65,7 90,8 91,3	63,4 101 102	63,7 93,5 94	64,2 86,9 87,3
30	Ot 57 B 105 BV 106	58,8 97,1 97,9	59,3 90,2 90,8	56,8 101 102	57,3 92,7 93,4	57,8 86,2 86,8
32	Ot 51,1 B 104 BV 105	53 96,1 97,2	53,4 89,3 90,1	51 99,5 101	51,5 91,8 92,7	51,9 85,3 86,1
34	Ot 45,8 B 103 BV 105	47,7 95,1 96,3	48,1 88,4 89,3	45,8 98,5 99,9	46,3 90,8 91,8	46,8 84,4 85,2
36	Ot 41,1 B 102 BV 104	42,8 94,1 95,4	43,4 87,5 88,4	41,1 97,6 99	41,5 89,7 90,9	42,1 83,4 84,3
38	Ot 36,7 B 101 BV 103	38,5 93,1 94,4	39,1 86,5 87,5	36,7 96,5 98	37,2 88,7 89,9	37,8 82,5 83,3
40	Ot 32,7 B 99,6 BV 102	34,6 92,1 93,5	35,1 85,6 86,5	32,8 95,3 96,9	33,3 87,6 88,8	33,8 81,5 82,2
44	Ot 25,8 B 97,3 BV 99,3	27,5 90 91,4	28,1 83,6 84,4	25,9 92,8 94,5	26,3 85,5 86,6	26,9 79,4 80,1
48	Ot 19,8 B 94,9 BV 97	21,5 87,6 89,1	22,1 81,4 82,2	19,9 90,1 92	20,4 83,2 84,4	20,9 77,2 77,9
52	Ot 14,7 B 92,2 BV 94,6	16,4 85,1 86,9	16,9 79,3 79,9	14,8 87,4 89,4	15,2 81,1 82	15,8 75 75,5
56	Ot 10,2 B 89,2 BV 92,1	11,9 82,7 84,5	12,4 76,7 77,6	10,3 84,7 86,8	10,7 78,1 79,5	11,3 72,9 73,1
60	Ot 6,3 B 86,2 BV 89,6	7,9 80 82	8,5 73,9 75,2		6,8 75,7 77	7,4 69,3 70,1
64	Ot B 83,1 BV 87,1	77,2 79,6	71,3 72,8	79,3 81,8	72,5 74,4	66,6 67,2
68	Ot B 80,8 BV 84,7	75,1 77,4	68,5 70,6	77,1 79,5	69,3 71,5	64 64,4
72	Ot B 78,6 BV 82,5	71,9 75,2	66,3 68,4	73,8 77,1	66,8 68,7	61,5 61,8
76	Ot B 75,4 BV 79,7	69,7 73,2	64,2 66,1	71,4 74,9	64,4 66,2	58 59,6
80	Ot B 71 BV 76,3	67,8 71,1	61,4 63,9	68,9 72,5	61,2 63,9	56,1 57,5



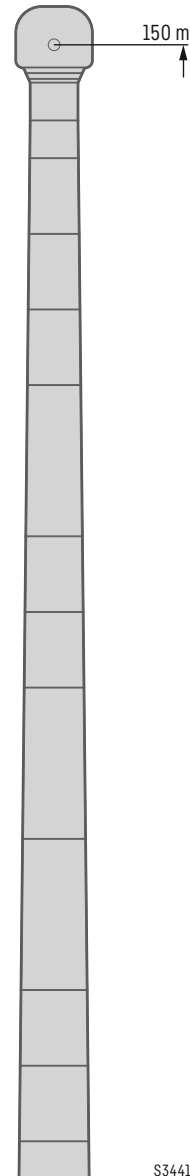
S3441

HSL3ADFB/BV

HSL3A 147



		HSL3A 147 m										
		F 12 m	F 15 m	F 18 m	F 21 m	F 24 m	F 27 m	F 30 m	F 33 m	F 36 m	F 39 m	
		10°				15°				30°		
20	Ot B BV											
22	Ot B BV	86,1 98,4 99	86,7 91,3									
24	Ot B BV	76,9 98,3 99	77,4 90,9 91,3	77,6 84,7 85	76,6 79,2							
26	Ot B BV	68,9 98 98,6	69,2 90,4 90,9	69,7 84,2 84,6	69,6 78,9 79,1							
28	Ot B BV	61,6 97,3 98,1	62,1 89,8 90,4	62,6 83,7 84,2	62,4 78,3 78,7	70,1	66	61,7				
30	Ot B BV	55,1 96,5 97,6	55,7 88,9 89,9	56,2 83 83,6	56 77,6 78,2	69,6	65,6	62,4	58,7			
32	Ot B BV	49,5 95,5 96,8	50 88,2 89,2	50,4 82,2 82,9	50,4 76,8 77,5	69	64,9	61,5	58,2			
34	Ot B BV	44,3 94,6 96	44,7 87,4 88,4	45,3 81,4 82,2	45,3 76,1 76,8	68,4	63,9	60,1	56,9	37,5	35,7	
36	Ot B BV	39,5 93,6 95,1	40,1 86,5 87,6	40,6 80,5 81,4	40,5 75,3 76	67,7	62,5	58,6	55,4	36,7	34,9	
38	Ot B BV	35,2 92,7 94,3	35,8 85,6 86,8	36,3 79,7 80,6	36,3 74,4 75,2	66,6	61	57,1	54	35,9	34,1	
40	Ot B BV	31,4 91,7 93,4	31,8 84,7 85,9	32,4 78,7 79,8	32,4 73,5 74,4	65,1	59,7	55,7	52,7	35,1	33,4	
44	Ot B BV	24,4 89,6 91,4	24,9 82,7 84	25,5 76,9 77,9	25,5 71,8 72,6	62,3	56,9	53,1	50	33,6	31,9	
48	Ot B BV	18,5 87,4 89,2	19 80,7 82,1	19,6 75 76	19,6 70 70,7	59,7	54,4	50,6	47,5	32,3	30,5	
52	Ot B BV	13,4 85 87	13,9 78,6 80,2	14,4 73 74,1	14,6 68,1 68,7	57,2	52	48,3	45,3	31	29,2	
56	Ot B BV	9 82,4 84,7	9,4 76,5 78,2	10 71,3 72,1	10,1 66,3 66,7	55	49,8	46,2	43,1	29,8	28	
60	Ot B BV		5,5 74,4 82,5		68,8 70 64,6							
64	Ot B BV		77,6 80,3	71,9 73,9	66,6 67,9	61,7 62,3	51	46	42,5	39,4	27,6	25,8
68	Ot B BV		75,1 78,2	69,9 71,9	64,1 65,7	59,5 60	49,2	44,3	40,9	37,8	26,7	24,9
72	Ot B BV		73 76,2	67,8 69,9	61,4 63,3	57,4 57,7	47,6	42,7	39,3	36,3	25,7	24
76	Ot B BV		70,9 74,1	64,4 67,8	59,4 61,1	54,8 55,6	46	41,3	37,9	34,8	24,9	23,1
80	Ot B BV		68,1 71,8	62,5 65,6	57,2 59,1	52,3 53,7	44,6	39,9	36,5	33,6	24,1	22,3

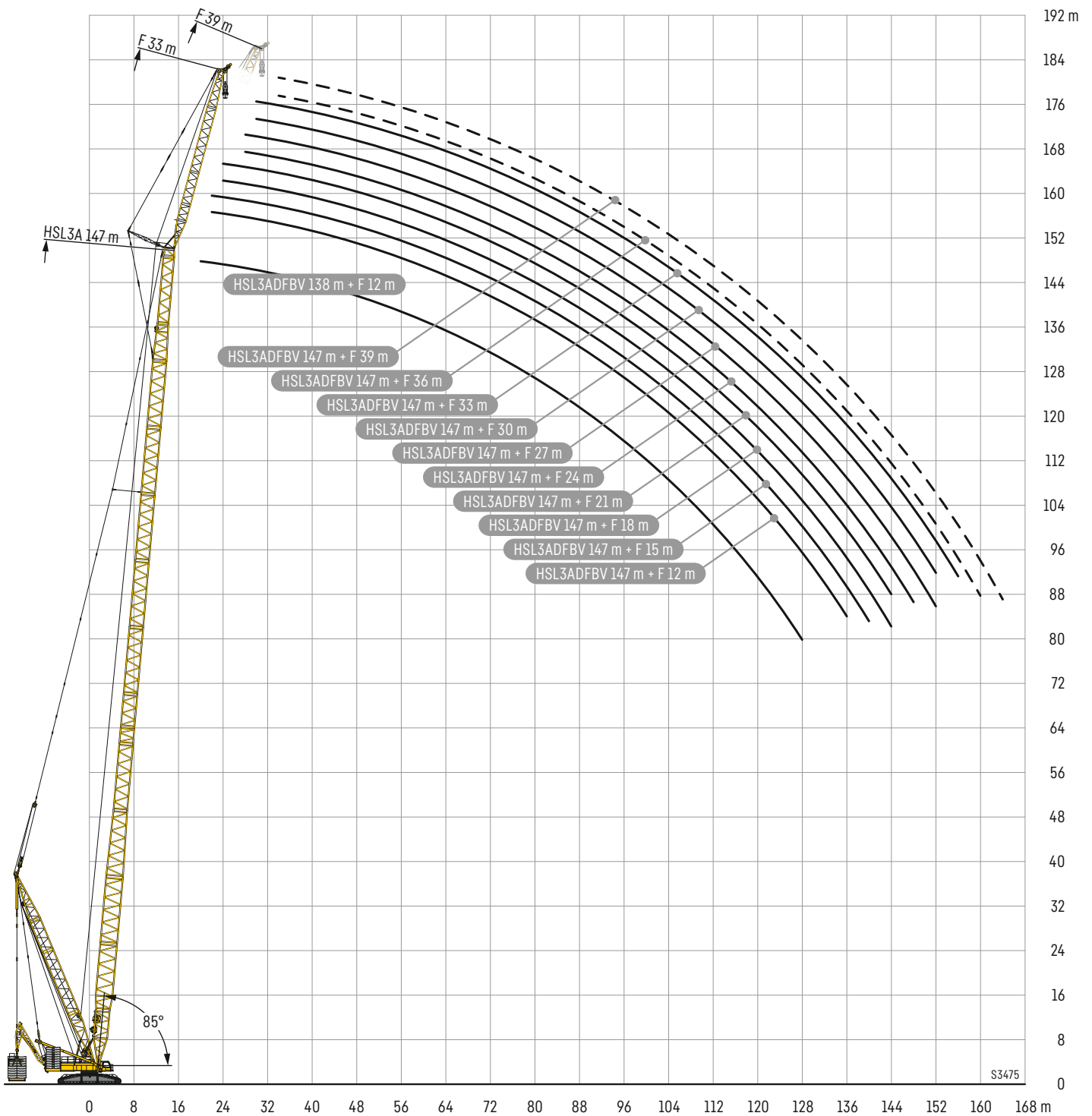


S3441

Hubhöhen

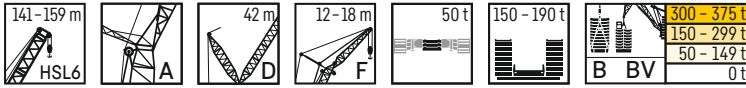
HSL3ADFBV/BV

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

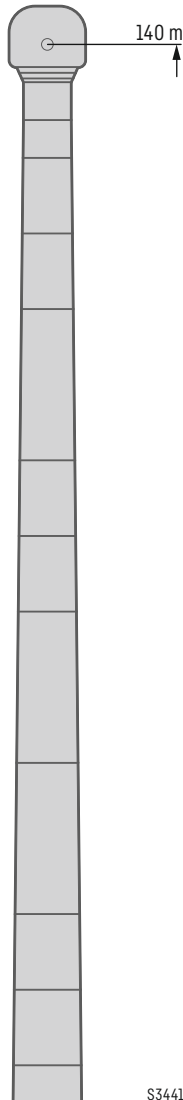


HSL6ADFB/BV

HSL6A 141 - 159

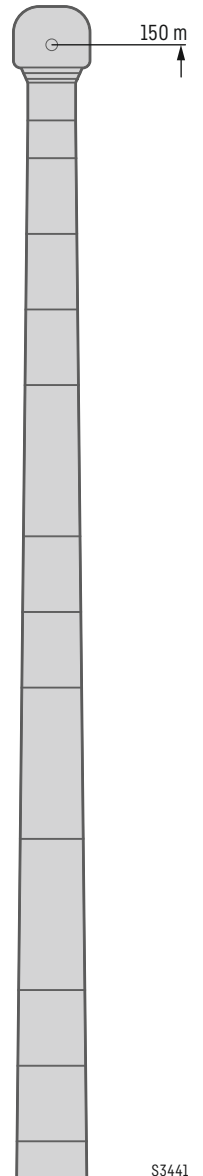


m	HSL6A 141 m	HSL6A 144 m					
		10°			10°		
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
20	Ot 96,3 B 127 BV						
22	Ot 85,4 B 127 BV 128	85,7 115	77,7 106	83,5 123 124	84 111		
24	Ot 75,8 B 127 BV 128	76,4 115 116	78,3 105 106	74,1 122 124	74,8 111 112	76,6 102 103	
26	Ot 67,6 B 127 BV 128	68,2 115 116	69,9 105 106	66 122 123	66,5 111 112	68,4 102 103	
28	Ot 60,3 B 126 BV 128	60,8 115 116	62,7 105 106	58,8 121 123	59,2 110 112	61,3 102 103	
30	Ot 53,8 B 126 BV 128	54,3 114 116	56,3 105 106	52,3 120 123	52,9 110 112	54,9 101 102	
32	Ot 47,9 B 125 BV 127	48,5 113 116	50,4 104 106	46,5 118 122	47,1 108 111	49 101 102	
34	Ot 42,6 B 123 BV 127	43,2 112 115	45,1 104 105	41,3 117 121	41,9 107 110	43,9 99,7 102	
36	Ot 37,9 B 122 BV 126	38,4 111 114	40,4 103 105	36,6 116 120	37,1 106 109	39,2 98,8 101	
38	Ot 33,6 B 120 BV 126	34,1 110 114	36,1 102 103	32,3 114 119	32,9 105 108	34,9 97,8 100	
40	Ot 29,6 B 119 BV 125	30,2 109 113	32,1 99,9 100	28,4 113 118	28,9 103 107	30,9 96,6 99,3	
44	Ot 22,7 B 116 BV 122	23,2 106 110	25,1 95,6 96	21,5 110 115	22 100 105	24 93,9 94,9	
48	Ot 16,7 B 112 BV 120	17,2 103 105	19,2 91,1 91,5	15,5 106 113	16,1 97,4 102	18 89,9 90,4	
52	Ot 11,6 B 106 BV 117	12,1 98,9 101	14 87 87,3	10,5 103 110	11 94,7 98,9	12,9 85,8 86,5	
56	Ot 7,1 B 101 BV 114	7,6 94,8 96,5	9,5 82,5 83,4	8,4 97,7 107	8,4 91,1 95,4	8,4 81,9 82,7	
60	Ot 5,5 B 94,5 BV 110	5,5 90,8 92,5	5,5 79,2 79,9	5,5 92,4 104	5,5 88,2 91,6	5,5 78,7 79,3	
64	Ot 87,5 B 105 BV 105	85,9 88,8	75,8 76,6	86,1 101	83,9 88,1	75,4 76,2	
68	Ot 79,9 B 98,8 BV 98,8	79,7 85,4	72,9 73,7	78,6 96,9	78,3 84,9	72,6 73,3	
72	Ot 73,2 B 91,4 BV 91,4	73,4 82,4	70,1 71	72,1 90,2	72,2 82	70 70,7	
76	Ot 67,1 B 84,5 BV 84,5	67,3 79,4	66,9 68,5	66,1 83,3	66,3 79,2	66,1 68,4	
80	Ot 61,4 B 78,1 BV 78,1	61,6 76,1	62,9 66,2	60,4 77	60,7 75,7	61,8 66,1	



S3441

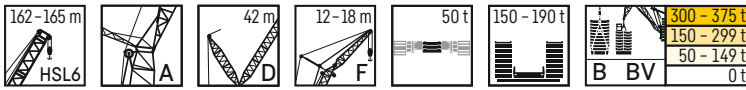
m	HSL6A 153 m	HSL6A 156 m				HSL6A 159 m				
		10°		10°		15°	10°			
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
20	Ot B BV									
22	Ot 80,2 B 105 BV									
24	Ot 71,4 B 105 BV 107									
26	Ot 63,4 B 105 BV 107									
28	Ot 56,2 B 105 BV 106									
30	Ot 50,1 B 104 BV 106									
32	Ot 44,5 B 103 BV 105									
34	Ot 39,3 B 102 BV 105									
36	Ot 34,8 B 101 BV 104									
38	Ot 30,6 B 99,7 BV 103									
40	Ot 26,7 B 98,6 BV 102									
44	Ot 19,9 B 96,4 BV 100									
48	Ot 14,1 B 94,1 BV 98,2									
52	Ot 9,1 B 90,9 BV 96,1									
56	Ot 87,3 B 94 BV 94									
60	Ot 83,3 B 91,6 BV 91,6									
64	Ot 78,9 B 89,3 BV 89,3									
68	Ot 74,4 B 87 BV 87									
72	Ot 69,7 B 84,8 BV 84,8									
76	Ot 64 B 80 BV 80									
80	Ot 58,6 B 74,8 BV 74,8									



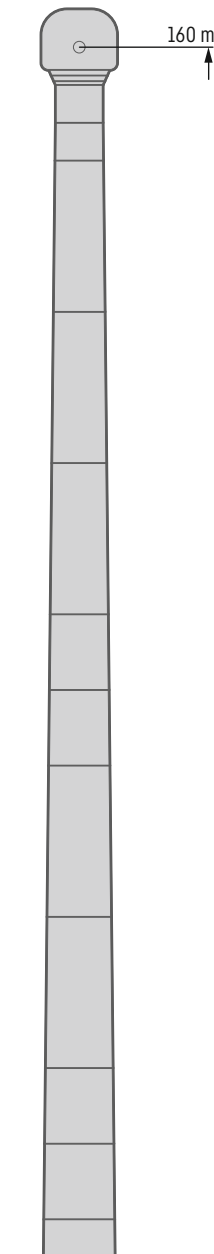
S3441

HSL6ADFB/BV

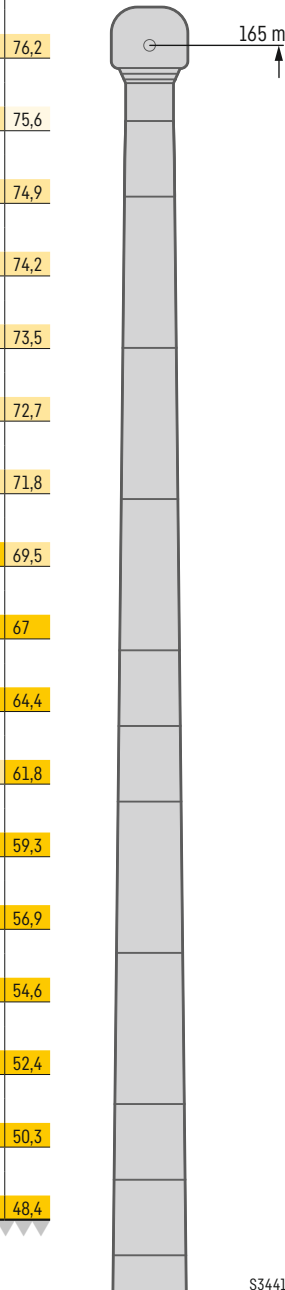
HSL6A 162 - 165



		HSL6A 162 m		
		F12m	F15m	F18m
10°				
20	Ot			
	B			
	BV			
22	Ot			
	B			
	BV			
24	Ot			
	B			
	BV	92,9		
26	Ot			
	B			
	BV	92,9	86,5	80,6
28	Ot			
	B			
	BV	92,7	86	80,1
30	Ot			
	B			
	BV	92,3	85,4	79,5
32	Ot			
	B			
	BV	91,8	84,7	78,8
34	Ot			
	B			
	BV	91	84	78,2
36	Ot			
	B			
	BV	90,2	83,3	77,5
38	Ot			
	B			
	BV	89,3	82,5	76,8
40	Ot			
	B			
	BV	88,5	81,8	76
44	Ot			
	B			
	BV	86,7	80,1	74,4
48	Ot			
	B			
	BV	84,7	78,3	72,7
52	Ot			
	B			
	BV	82,6	76,4	70,9
56	Ot			
	B			
	BV	80,5	74,4	68,8
60	Ot			
	B			
	BV	78,4	72,5	66,3
64	Ot			
	B			
	BV	76,3	70	63,8
68	Ot			
	B			
	BV	74,3	67,6	61,2
72	Ot			
	B			
	BV	72,2	65,1	58,9
76	Ot			
	B			
	BV	70,3	62,7	56,6
80	Ot			
	B			
	BV	68	60,5	54,5



		HSL6A 165 m		
		F12m	F15m	F18m
10°				
20	Ot			
	B			
	BV			
22	Ot			
	B			
	BV			
24	Ot			
	B			
	BV	88,9		
26	Ot			
	B			
	BV	88,8	82,5	76,8
28	Ot			
	B			
	BV	88,3	81,9	76,2
30	Ot			
	B			
	BV	87,6	81,3	75,6
32	Ot			
	B			
	BV	86,9	80,6	74,9
34	Ot			
	B			
	BV	86,2	79,9	74,2
36	Ot			
	B			
	BV	85,5	79,1	73,5
38	Ot			
	B			
	BV	84,6	78,4	72,7
40	Ot			
	B			
	BV	83,7	77,6	71,8
44	Ot			
	B			
	BV	81,8	75,7	69,5
48	Ot			
	B			
	BV	79,7	73,5	67
52	Ot			
	B			
	BV	77,6	70,8	64,4
56	Ot			
	B			
	BV	75,4	68,1	61,8
60	Ot			
	B			
	BV	73,2	65,3	59,3
64	Ot			
	B			
	BV	70,5	62,7	56,9
68	Ot			
	B			
	BV	67,8	60,2	54,6
72	Ot			
	B			
	BV	65,2	57,8	52,4
76	Ot			
	B			
	BV	62,7	55,6	50,3
80	Ot			
	B			
	BV	60,4	53,5	48,4

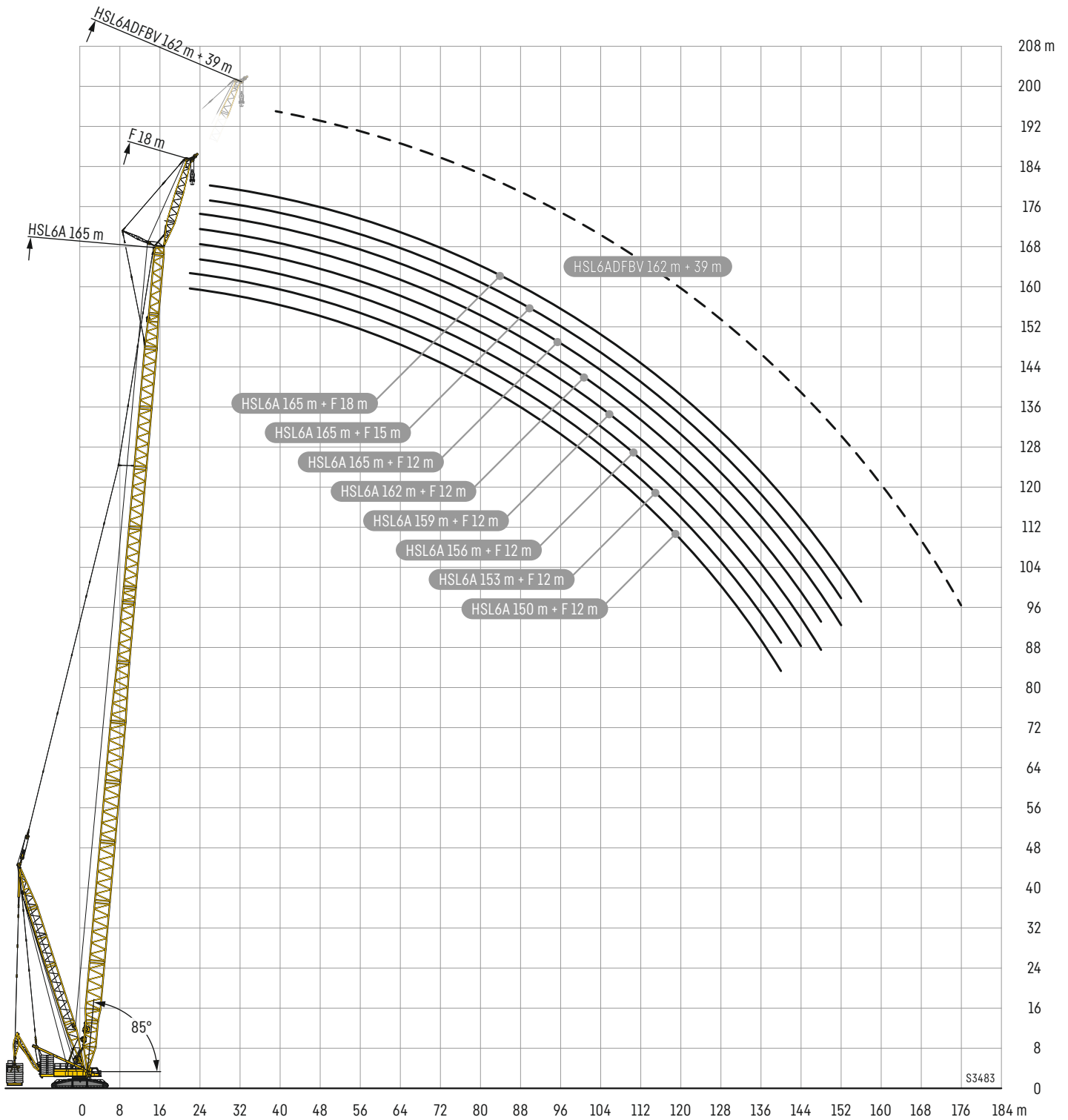


S3441

Hubhöhen

HSL6ADFB/BV

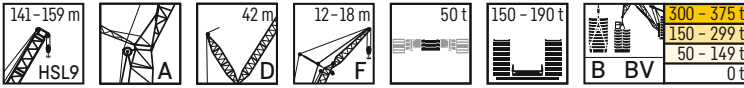
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



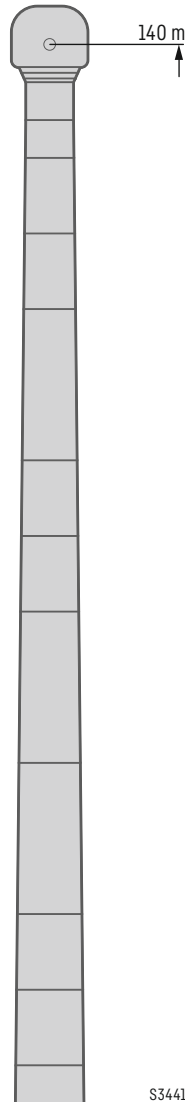
S3483

HSL9ADFB/BV

HSL9A 141 - 159

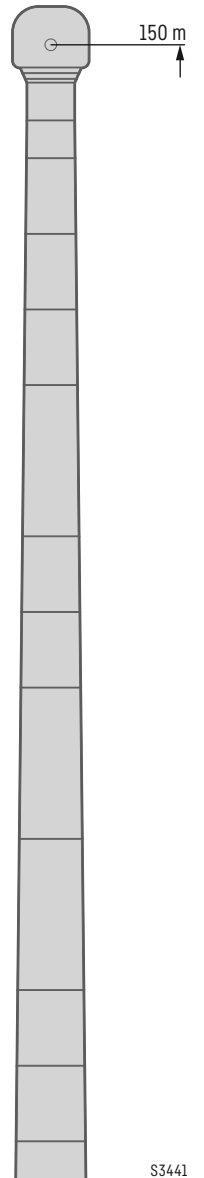


m	O t B BV	HSL9A141m			HSL9A144m		
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
		10°					
20	Ot	93,8			70,2		
	B	138			134		
	BV	139			135		
22	Ot	82,8	83,2	76,4	81,1	81,7	
	B	138	125	114	133	121	111
	BV	139	125	115	135	122	112
24	Ot	73,2	73,9	74,4	71,7	72,5	72,9
	B	137	124	114	133	121	111
	BV	139	125	115	135	122	112
26	Ot	64,9	65,6	66	63,6	64,2	64,7
	B	137	124	114	133	121	110
	BV	139	126	115	135	122	111
28	Ot	57,7	58,2	58,9	56,3	56,8	57,6
	B	137	124	113	133	120	110
	BV	139	125	113	135	122	111
30	Ot	51,1	51,7	52,4	49,8	50,5	51,1
	B	137	124	110	132	120	110
	BV	139	125	110	135	122	110
32	Ot	45,2	45,9	46,5	44	44,7	45,3
	B	135	123	107	131	119	107
	BV	139	125	108	134	122	108
34	Ot	39,9	40,6	41,2	38,8	39,4	40,1
	B	134	122	105	130	118	105
	BV	138	124	105	134	121	105
36	Ot	35,2	35,8	36,5	34,1	34,7	35,4
	B	133	121	102	129	118	102
	BV	138	122	102	133	121	103
38	Ot	30,8	31,5	32,2	29,7	30,4	31,1
	B	131	118	99,7	128	117	100
	BV	137	120	100	133	119	100
40	Ot	26,8	27,5	28,2	25,8	26,5	27,1
	B	129	116	97,3	127	115	97,7
	BV	136	117	97,6	132	117	98,1
44	Ot	19,9	20,5	21,2	18,9	19,5	20,2
	B	125	110	92,7	121	111	93,3
	BV	132	111	92,7	127	112	93,7
48	Ot	13,9	14,5	15,2	12,9	13,5	14,2
	B	118	105	88,2	114	106	89,3
	BV	125	106	88,3	120	108	89,6
52	Ot	8,7	9,3	10	7,8	8,4	9,1
	B	111	100	84,3	108	101	85
	BV	119	101	84,5	115	103	85,8
56	Ot						
	B	102	95,5	80,3	99,7	96,3	81,2
	BV	114	96,9	80,8	110	98,5	82
60	Ot						
	B	93,2	90,8	77	91,4	89,9	77,8
	BV	108	93	77,5	105	94,5	78,6



S3441

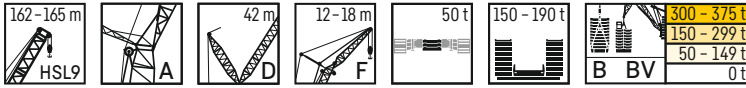
m	O t B BV	HSL9A153m			HSL9A156m			HSL9A159m		
		F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m	F12m	F15m	F18m
		10°								
20	Ot									
	B									
	BV									
22	Ot									
	B									
	BV	121	111		115			109		
24	Ot									
	B									
	BV	121	111	102	115	107	98,3	109	103	94,8
26	Ot									
	B									
	BV	121	110	102	115	107	98,2	110	103	94,8
28	Ot									
	B									
	BV	121	110	101	115	107	98,2	109	103	94,8
30	Ot									
	B									
	BV	121	110	101	115	107	98,1	109	102	94,6
32	Ot									
	B									
	BV	120	110	101	115	106	97,8	109	102	94,2
34	Ot									
	B									
	BV	119	109	101	114	105	97,3	108	101	93,6
36	Ot									
	B									
	BV	119	108	100	113	105	96,8	108	100	92,8
38	Ot									
	B									
	BV	118	107	99,7	112	104	96	107	99,2	92
40	Ot									
	B									
	BV	117	106	99	112	103	95,2	106	98,3	91,2
44	Ot									
	B									
	BV	114	104	96,6	109	101	93,3	105	96,6	89,5
48	Ot									
	B									
	BV	111	102	92,6	107	98,9	91,3	103	94,7	87,5
52	Ot									
	B									
	BV	105	99,9	88,7	102	96,6	88,3	99,1	92,6	85,5
56	Ot									
	B									
	BV	100	97,2	85	97,7	94,3	84,7	94,4	90,5	83,2
60	Ot									
	B									
	BV	96,1	93,7	81,4	93,5	91,7	81,4	90,3	88,1	80,8



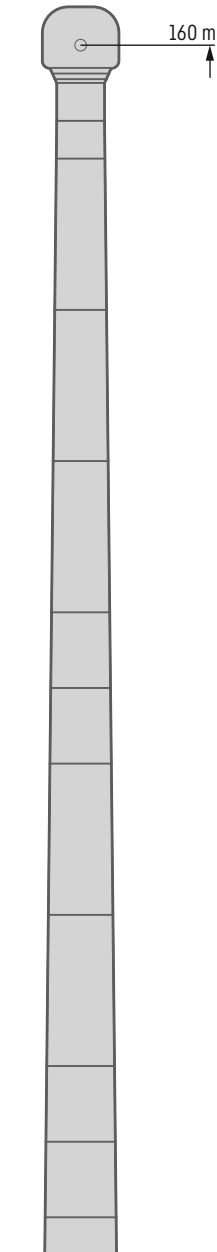
S3441

HSL9ADFB/BV

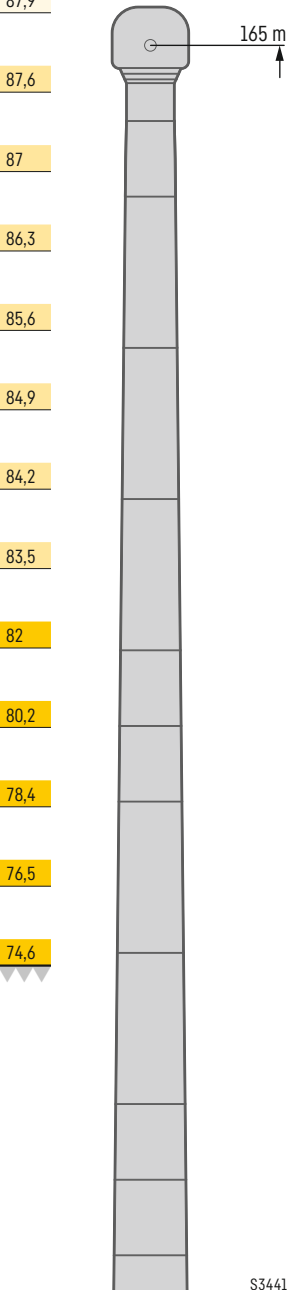
HSL9A 162 - 165



		HSL9A 162 m		
		F12m	F15m	F18m
		10°		
20	Ot			
	B			
	BV			
22	Ot			
	B			
	BV	105		
24	Ot			
	B			
	BV	105	98,7	91,3
26	Ot			
	B			
	BV	105	98,5	91,3
28	Ot			
	B			
	BV	105	98,2	91,3
30	Ot			
	B			
	BV	104	97,6	90,8
32	Ot			
	B			
	BV	104	96,9	90,1
34	Ot			
	B			
	BV	104	96,2	89,4
36	Ot			
	B			
	BV	103	95,4	88,7
38	Ot			
	B			
	BV	103	94,6	87,9
40	Ot			
	B			
	BV	102	93,8	87,1
44	Ot			
	B			
	BV	100	92,1	85,4
48	Ot			
	B			
	BV	98,5	90,4	83,6
52	Ot			
	B			
	BV	96,3	88,3	81,6
56	Ot			
	B			
	BV	93,5	86,3	79,6
60	Ot			
	B			
	BV	90,3	84,3	77,5



		HSL9A 165 m		
		F12m	F15m	F18m
		10°		
20	Ot			
	B			
	BV			
22	Ot			
	B			
	BV	99,6		
24	Ot			
	B			
	BV	99,7	94	88
26	Ot			
	B			
	BV	99,7	94,1	87,9
28	Ot			
	B			
	BV	99,4	93,8	87,6
30	Ot			
	B			
	BV	99,1	93,3	87
32	Ot			
	B			
	BV	98,6	92,7	86,3
34	Ot			
	B			
	BV	98,2	92	85,6
36	Ot			
	B			
	BV	97,8	91,3	84,9
38	Ot			
	B			
	BV	97,5	90,6	84,2
40	Ot			
	B			
	BV	97,1	89,8	83,5
44	Ot			
	B			
	BV	95,9	88,2	82
48	Ot			
	B			
	BV	94,2	86,6	80,2
52	Ot			
	B			
	BV	92,3	84,7	78,4
56	Ot			
	B			
	BV	89,8	82,8	76,5
60	Ot			
	B			
	BV	87,1	80,9	74,6

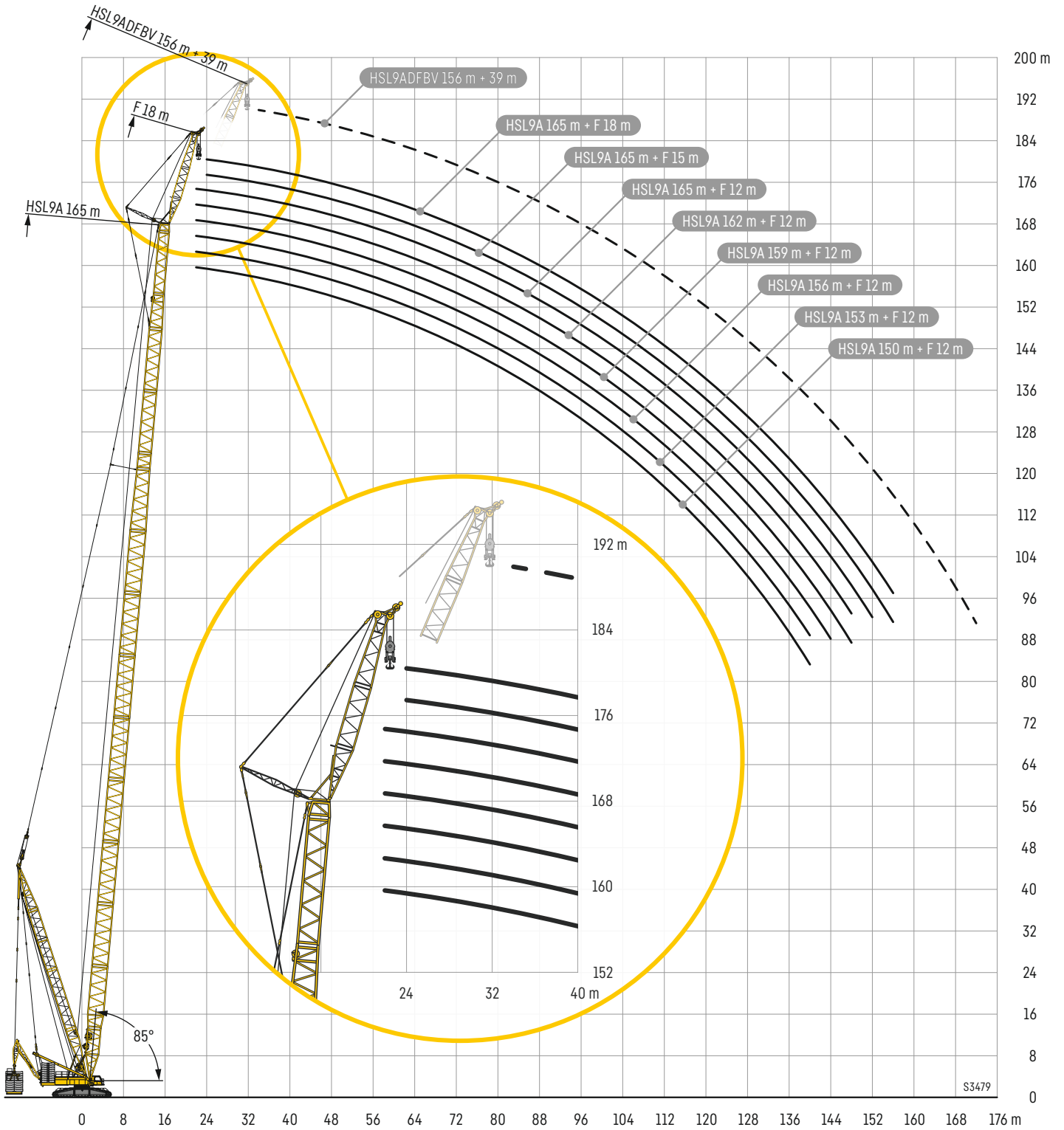


S3441

Hubhöhen









HSL9ADFB/BV

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



Symbolerklärung

Description of symbols · Explication des symboles · Legenda simboli
 Descripción de los símbolos · Объяснение символов

	Max. Tragkraft Max. capacity Capacité max. Capacità max. Máx. capacidad de carga Макс. грузоподъемность		Gewicht Weight Poids Peso Peso Собст. вес
	Maximale Länge Hauptausleger Max. boom length Longueur maxi. de la fleche principale Massima lunghezza braccio principale Longitud maxima pluma principal Максимальная длина основной стрелы		Stränge No. of lines Brins Tratti portanti Reenvios Запасовка
	Maximale Länge Auslegersystem Max. boom system length Longueur maxi. du système de fleche Massima lunghezza sistema braccio Longitud maxima sistema de plumas Максимальная длина стреловой системы		Rollen No. of sheaves Poulies Pulegge Poleas Канатных блоков
	Gegengewicht Counterweight Contrepoids Contrappeso Contrapeso Противовес		Ausladung Radius Portée Raggio di lavoro Radio de trabajo Вылет стрелы
	Zentralballast Central ballast Contrepoids central Zavorra centrale Contrapeso central Центральный балласт		Hauptausleger, schwer Main boom, heavy Fleche principale, lourde Braccio principale, per carichi pesanti Pluma principal, pesada Основная стрела, тяжелая
	Breite Raupenfahrwerk Width crawler chassis Largeur du train de chenilles Larghezza carro cingolato Chasis sobre cadenas ancho Ширина гусеничного механизма перемещения		Hauptausleger, schwer/leicht Main boom, heavy/light Fleche principale, lourde/légère Braccio principale, pesante/leggero Pluma principal, servicio pesado/ligera Основная стрела, тяжелая/легкая
	Hubwerk Hoist gear Treuil de levage Argano Cabrestante Механизм подъема		Hauptausleger S2 Main boom S2 Fleche principale S2 Braccio principale S2 Pluma principal S2 Основная стрела S2
	Geschwindigkeiten Working speeds Vitesses Velocità Velocidades Скорости		Derricksystem D Derrick system D Système derrick D Sistema Derrick D Sistema Derrick D Деррик-система D
	Max. Seilzug Max. single line pull Effort au brin maxi. Mass. tiro diretto fune Tiro máx. en cable Макс. тяговое усилие		Wippbare Gitterspitze, schwer Luffin fly jib, heavy Flechette, lourde Falcone tralicciato a volata variabile, per carichi pesanti Pluma abatible, pesada Качающийся решетчатый удлинитель, тяжелый
	Seildurchmesser Rope diameter Diamètre Diametro Diámetro Диаметр		Feste Gitterspitze F Fixed lattice jib F Flechette a treillis fixe F Falcone tralicciato fisso F Plumin fijo de celosia F Неподвижный решетчатый удлинитель F
	Seillänge Rope length Longueur du câble Lunghezza fune Longitud cable Длина каната		Adapter A Adapter A Pecce d'adaptateur A Adattatore A Adaptador A Адаптер A
	Drehgeschwindigkeiten Slewing speeds Vitesses d'orientation Velocità di rotazione Velocidades de giro Скорости вращения		Ballastpalette B Counterweight frame B Palette de lest B Telaio per contrappeso B Bandeja de contrapeso B Основание противовеса B
	Fahrgeschwindigkeit Driving speed Vitesse de translation Velocità su strada Velocidad Скорость передвижения		Schwebeballast V-frame Suspended ballast V-frame V-Frame de contrepoids suspendu Telaio a V per zavorra sospesa Bandeja de contrapeso V suspendida Подвесной балласт V-frame
	Traglast Load Forces de levage Portata Capacidad de carga Грузоподъемность		Ballastwagen M-Wagon Counterweight trailer M-Wagon Remorque à contrepoids M-Wagon Carrello contrappeso M-Wagon Carro de contrapeso M-Wagon Балластная тележка M-Wagon
	Hakenflasche/Traglast Hookblock/Capacity Moufle à crochet/Capacité de charge Bozzello/Portata Pasteca/Capacidad de carga Крюковая подвеска/грузоподъемность		

Anmerkungen

1. Die Traglasttabellen sind berechnet nach EN 13000.
2. Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist mindestens eine Windgeschwindigkeit von 9 m/s (39,9 km/h) und bezüglich der Last eine Windfläche von 1 m² 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. Wind-geschwindigkeit reduziert werden.
3. Traglasten für Einsatz als Montagekran (entspricht Kraneinstufung nach ISO 4301-1, Krangruppe A1).
4. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
5. Das Gewicht des Lasthakens bzw. der Hakenflasche ist Teil der Last und ist daher von den Traglasten abzuziehen.
6. Die Ausladungen sind von der Drehmitte aus gemessen.
7. Die Aufstandsfläche muß eben und tragfähig sein.
8. Traglaständerungen vorbehalten.
9. 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.
10. Die Abbildungen enthalten auch Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

Remarques

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 m² 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. Forces de levage pour application de grue de montage (correspond à la classification de grues selon ISO 4301-1, groupe de grues A1).
4. Les charges sont indiquées en tonnes.
5. Le poids du crochet de levage resp. de la moufle à crochet est une partie de la charge et doit donc être déduit de la capacité de charge.
6. Les portées sont calculées à partir de l'axe de rotation.
7. Le sol doit être plat et résistant.
8. Charges données sous réserve de modification.
9. 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.
10. Les figures contiennent également des accessoires et des équipements spéciaux non inclus de série dans la livraison.

Observaciones

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 (39,9 km/h) y con respecto a la carga una superficie expuesta al viento de 1 m² 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. Capacidades de carga para uso como grúa de montaje (de acuerdo con la clasificación de grúas conforme a la norma ISO 4301-1, grupo de grúas A1).
4. Las capacidades de carga se indican en toneladas.
5. El peso del gancho o de la pasteca está incluido en la carga y debe de ser restado de la capacidad de carga.
6. Los radios de trabajo deben de ser medidos desde el centro.
7. La superficie de apoyo ha de ser llana y firme.
8. Las capacidades de carga están sujetas a modificaciones.
9. 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.
10. Las ilustraciones incluyen equipamiento adicional y especial, que no vienen de serie.

Remarks

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 (39,9 km/h) and regarding the load a sail area of 1 m² 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. The lifting capacities stated are valid for lifting operation only (corresponding with crane classification according to ISO 4301-1, crane group A1).
4. Lifting capacities are given in metric tons.
5. The weight of the hook blocks and hooks is part of the load and therefore it must be deducted from the lifting capacities.
6. Working radii are measured from the slewing centre.
7. The subsoil must be even and of good bearing capacity.
8. Subject to modification of lifting capacities.
9. 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.
10. The pictures contain also accessories and special equipment not included in the standard scope of delivery.

Note

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 (39,9 km/h) e relativamente al carico, una superficie esposta al vento di 1 m² 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. Carichi massimi per l'impiego come gru da montaggi (corrisponde alla classificazione ISO 4301-1, gruppo A1).
4. Le portate sono indicate in tonnellate.
5. Il peso del gancio e/o del bozzello sono da considerarsi parte del carico, per cui sono da sottrarre dalle tabelle.
6. I raggi di lavoro sono misurati dal centro ralla.
7. La superficie adibita al montaggio deve essere piana e in grado di sopportare il carico.
8. Con riserva di modifiche delle portate.
9. 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.
10. Le illustrazioni contengono anche accessori ed equipaggiamento speciale che non appartengono alle dotazioni di serie.

Замечания

1. Таблицы грузоподъемности рассчитаны согласно EN 13000.
2. При расчете таблиц грузоподъемности приняты минимальная скорость ветра 9 м/с (39,9 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. При использовании в качестве монтажного крана таблицы грузоподъемности отвечают требованиям ИСО 4301-1, группа крана А1.
4. Значения грузоподъемности даны в тоннах.
5. Вес грузового крюка и/или крюковой подвески является частью груза и поэтому должен быть вычтен из значения грузоподъемности.
6. Вылет измерен от центра вращения.
7. Изменения значений грузоподъемности возможны.
8. Возможно изменение значений грузоподъемности.
9. 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.
10. На иллюстрациях изображены комплектующие узлы и специальное оборудование, не относящееся к объему серийных поставок.

Customer Service

Persönlich. Kompetent. Zuverlässig.
Personal. Competent. Reliable.
Personnalisé. Compétent. Fiable.
Personalizzato. Competente. Affidabile.
Personalizado. Cualificado. Fiable.
Персонально. Грамотно. Надежно.

Damit Ihr Liebherr ein Liebherr bleibt.

To ensure your Liebherr remains a Liebherr.
De sorte que votre Liebherr reste une Liebherr.
Così la tua Liebherr rimane una Liebherr.
Para que tu Liebherr siga siendo Liebherr.
Ваш Либхерр всегда остается Либхерром.

- Kranübergabe und Einweisung durch erfahrene Service Monteure
- Weltweites Servicenetz mit über 80 eigenen Standorten
- 24/7 technischer Support weltweit
- Schnelle Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- Attraktive Pakete für Wartungs- und Serviceleistungen

- Mise en route et formation effectuées par des techniciens qualifiés
- Service-Après-Vente Mondial représenté par plus de 80 correspondants
- Assistance Technique 24/24 et 7/7 jours
- Rapide disponibilité des pièces de rechanges
- Kits d'entretiens pour révisions et maintenances à un prix attractif

- Entrega de las grúas e instrucciones de manejo realizado por técnicos de servicio experimentados.
- Red de servicio mundial con presencia en más de 80 ubicaciones.
- 24/7 de soporte técnico a nivel mundial
- Disponibilidad inmediata de piezas de repuesto
- Ofertas atractivas de paquetes de mantenimiento y servicio

- Commission and training by experienced service technicians
- Worldwide service network with over 80 branches
- 24/7 technical support worldwide
- Fast availability of spare parts
- Attractive packages for maintenance and service

- Consegna della gru e formazione da parte di tecnici esperti di assistenza
- Rete di assistenza in tutto il mondo, con oltre 80 sedi
- Supporto tecnico 24/7 in tutto il mondo
- Ricambi disponibili in tempi rapidi
- Pacchetti interessanti di servizi di manutenzione e assistenza

- Передача крана и обучение опытными специалистами по обслуживанию
- Всемирная сервисная сеть с более чем 80 собственными офисами
- 24/7 техническая поддержка по всему миру
- Быстрая доступность запчастей
- Привлекательные пакеты для обслуживания и услуг

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

Liebherr-Werk Eching GmbH · Postfach 1361 · 89582 Eching, Germany
+49 73 91 5 02-0 · www.liebherr.com

Get Your
Contact

