



700 t



165 m



102 m +
96 m

Big impact on narrow track

LR 1700-1.0W

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

LIEBHERR

Mobile and crawler cranes

Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

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 10-14

Krandaten

Crane data · Dates de la grue · Dati gru · Características · Технические характеристики крана 15

Transportplan

Transportation plan · Plan de transport · Piano di trasporto · Esquema de transporte · Транспортна 16-18

Übersicht Windsysteme

Overview windsystems · Vue d'ensemble des systèmes de treuils · Panoramica sistemi di argani
Vista general de los sistemas eólicos · Обзор систем лебедок 19

Auslegersysteme

Boom/jib combinations · Configurations de flèche · Sistema braccio · Sistemas de pluma
Стреловые системы 20-21

HS/HSL2/HSL3 22-23

HSL3DBV/HSL6DBV/HSL9(Z)DBV 24-25

HSDB/BV 26-27

S2W 28-35

HSDWB/BV 36-56

Beispiel

Example · Exemple · Esempio · Ejemplo · Пример 57

HSL2AF/HSL3AF 58-60

HSL3ADFB/ HSL3ADFBV 61-65

HSL6ADFB/ HSL6ADFBV 66-70

HSL9A(Z)DFB/ HSL9A(Z)DFBV 71-75

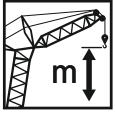
Symbolerklärung

Description of symbols · Explication des symboles · Legenda simboli
Descripción de los símbolos · Объяснение символов 76

Anmerkungen

Remarks · Remarques · Note · Observaciones · Примечани 77

LR 1700-1.0W



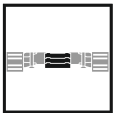
196 m



160 m



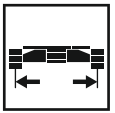
170 t
68 t



65 t



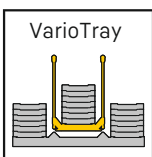
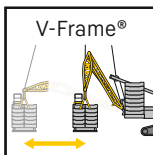
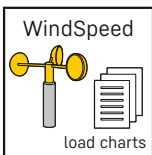
375 t



3,9 m



400 kW (544 PS)



Ausstattung

Max. Tragkraft	600 t bei 14 m Ausladung. HSDBV – System mit HS 42 m.
Max. Lastmoment	9.650 tm – 439 t bei 22 m Ausladung. SDBV – System mit S 42 m und D 36 m.

700 t mit Zusatzausrüstung

Raupenfahrwerk

Fahrwerk	Liebherr-Raupenfahrwerk, bestehend aus einem Mittelstück und zwei Raupenträgern mit Raupenplatten 2 m und 4-fach Antrieb.
Zentralballast	2 Konsolen à 2,5 t. Gesamtzentralballast 65 t. 6 Ballastplatten à 10 t (Option).

Raupenmittelteil

Schmales Raupenmittelteil	Für Spurbreite 3,9 m. Verbolzung zur Kranabstützung.
Kranabstützung	Hydraulisch schwenkbare Abstützholme mit Abstützzylindern. Abstützbasis bei Kranbetrieb: 13,5 m x 13,5 m. Automatisches Nivellieren. Quick Connection Kranabstützung-Drehbühne.
Abstützplatten	Abstützplatten (4 m x 2,4 m) bleiben beim Verfahren angebaut.
Fernbedienung	Zum Verfahren der Raupe und Betätigung der Abstützungen mittels BTT.

Kranoberwagen

Drehbühnenrahmen	Liebherr-Drehbühnenrahmen, bestehend aus Drehbühne mit Winde IV und abnehmbaren SA-Bock, verbunden mit dem Raupenmittelteil über eine Rollendrehverbindung mit Quick Connection.
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 als Doppelwinde ausgeführt.
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 170 t. 14 Ballastplatten à 10 t.
Drehbühnenballastverlängerung	1 Konsole mit 8 t und 6 Ballastplatten à 10 t. Gesamtgegengewicht 68 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(V) 78 m – 144 m (147 m), HSL6DB(V) 102 m – 153 m (165 m), HSL9DB(V) 114 m – 150 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.
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

Bolzenzieheinrichtung	Einschließlich mobilem Hydraulikaggregat. Für das Einschieben und Herausziehen der Bolzen verschiedener Bauteile.
-----------------------	---

Weitere Zusatzausrüstungen auf Anfrage.

Equipment

Max. capacity	600 t at 14 m radius HSDBV – System with HS 42 m.
Max. load moment	9.650 tm – 439 t at 22 m radius. SDBV – System with S 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 2 m and quadruple drive.
Central ballast	2 brackets 2,5 t each. Total central ballast 65 t. 6 ballast plates 10 t each (option).

Centre section

Narrow crawler centre section	For track gauge of 3.9 m. Pins for crane outriggers.
Crane supporting equipment	Hydraulically swivelling outriggers with support cylinders. Supporting basis at crane operation: 13.5 m x 13.5 m. Automatic levelling. Quick Connection crane supporting equipment-superstructure.
Supporting slabs	Supporting slabs (4 m x 2.4 m) remain fixed during displacement.
Remote control	For driving the crawler and operating the supports using the BT.



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 with quick connection.
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	Retracting mechanism designed as a double winch.
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 170 t. 14 ballast plates 10 t each.
Extension of slewing platform ballast	1 bracket weighing 8 t and 6 ballast plates weighing 10 t each. Total counterweight: 68 t.



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(V) 78 m – 144 m (147 m), HSL6DB(V) 102 m – 153 m (165 m), HSL9DB(V) 114 m – 150 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.
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

Pin pulling device	Including mobile hydraulic aggregate. For inserting and removing the pins for various components.
--------------------	---

Other items of equipment available on request.

Équipement

Capacité max.	600 t pour une portée de 14 m. Système HSDBV avec HS 42 m.
Couple de charge max.	9.650 tm – 439 t pour une portée de 22 m. Système SDBV avec S 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 2 m et un entraînement à 4 positions.
Contrepoids central	2 consoles de 2,5 t. Contrepoids central total 65 t. 6 plaques de lest de 10 t (option).

Partie centrale

Partie centrale du train de roulement étroite	Pour largeur de voie 3,9 m. Boulonnage pour stabiliser la grue.
Calage de la grue	Stabilisateurs pivotants hydrauliques avec vérins d'appui. Base de calage en cas d'état d'équipement de grue : 13,5 m x 13,5 m. Mise à niveau automatique. Quick Connection calage de la grue - partie tournante.
Patins de calage	Les patins de calage (4 m x 2,4 m) restent montés pendant le déplacement.
Commande à distance	Sur la procédure de la chenille et l'actionnement des stabilisateurs grâce au BTT.



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 avec quick connection.
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 rétraction conçu sur le modèle du treuil double.
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 170 t. 14 plaques de lest à 10 t (option).
Extension de lest de partie tournante	1 console de 8 t et 6 blocs de lest de 10 t chacun. Contrepoids total 68 t.



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(V) 78 m – 144 m (147 m), HSL6DB(V) 102 m – 153 m (165 m), HSL9DB(V) 114 m – 150 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.
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

Dispositif d'extraction des axes	Il est constitué du composant hydraulique mobile. Pour l'insertion et le retrait des boulons de différents éléments.
----------------------------------	--

D'autres équipements additionnels sont disponibles sur demande.

Equipaggiamento

Capacità max.	600 t a 14 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 SDBV con S 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 2 m e 4 motori di traslazione.
Zavorra centrale	2 piastre da 2,5 t cadauna. Zavorra centrale totale 65 t. 6 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).

Sezione centrale

Sezione centrale cingolata a scartamento ridotto	Scartamento 3,9 m. Imbullonamento per stabilizzatore della gru.
Stabilizzazione gru	Longheroni di stabilizzazione orientabili idraulicamente con cilindri di supporto. Base stabilizzazione durante utilizzo gru: 13,5 m x 13,5 m. Livellamento automatico. Quick Connection tra corpo stabilizzatori torretta.
Piastre stabilizzatori	Piastre stabilizzatori (4 m x 2,4 m) rimangono montate durante movimentazione in cantiere.
Comandi a distanza	Per spostare il cingolo e azionare i supporti tramite BT.

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 con connessione rapida.
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	Meccanismo di ritrazione realizzato come un doppio argano.
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 170 t. 14 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).
Prolungamento zavorra piattaforma girevole	1 console da 8 t e 6 piastre di zavorra da 10 t. Contrappeso complessivo 68 t.

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(V) 78 m - 144 m (147 m), HSL6DB(V) 102 m - 153 m (165 m), HSL9DB(V) 114 m - 150 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.
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

Dispositivo per estrazione perni	Inclusa centralina per inserimento. Per inserire e rimuovere i bulloni di diversi componenti.
----------------------------------	---

Ulteriore equipaggiamento su richiesta.

Equipamiento

Máx. capacidad de carga	600 t para 14 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 SDBV - con 42 m de S 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 2 m y 4 motores de traslación.
Contrapeso central	2 consolas de 2,5 t. Contrapeso total 65 t. 6 placas de contrapeso de 10 t cada una (opción).

Chasis central

Chasis central estrecho	Para ancho de vía 3,9 m. Fijación con pernos para el soporte de la grúa.
Estabilizadores	Estabilizadores hidráulicos y giratorios con cilindros de apoyo. Base de apoyo en estado de trabajo: 13,5 m x 13,5 m. Nivelación automática. Quick Connection estabilizadores - superestructura.
Placas de apoyo	Placas de apoyo (4 m x 2,4 m) permanecen montadas en traslación de grúa.
Control Remoto	Para desplazar la oruga y accionar los soportes mediante BT.

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 con conexiones rápidas.
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	Mecanismo de retracción diseñado como cabrestante doble.
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 170 t. 14 placas de contrapeso a 10 t cada una (opción).
Prolongación de contrapeso en superestructura	1 consola con 8 t y 6 placas de lastre de 10 t cada una. Peso total: 68 t.

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(V) 78 m - 144 m (147 m), HSL6DB(V) 102 m - 153 m (165 m), HSL9DB(V) 114 m - 150 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 máx. 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

Dispositivo para embulonamiento	Incluido dispositivo hidráulico con starter eléctrico. Para insertar y extraer los pernos de diferentes componentes.
Otro equipamiento adicional bajo sugerencia.	

Оснащение

Макс. грузоподъемность	600 т при вылете 14 м. HSDBV – система с HS 42 м.
Макс. грузовой момент	9.650 тм – 439 т при вылете 22 м. SDBV-система с S 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 двигателей с траками 2 м и 4-мя приводами.
Центральный балласт	2 консоли по 2,5 т. Общий балласт 65 т. 6 плит балласта по 10 т (опция).

Гусеничная тележка

Узкая часть гусеничной тележки	Для ширины колеи 3,9 м. Болтовое соединение для опоры крана.
Система установки крана на опоры	Поворотные опоры с гидравлическим управлением и опорными цилиндрами. Опорная база для работы крана: 13,5 м x 13,5 м. Автоматическая установка уровня. Система быстрого соединения Quick Connection для установки крана на опоры, поворотная платформа.
Опорные плиты	Опорные плиты (4 м x 2,4 м) при передвижении остаются установленными.
Дистанционное управление	Для перемещения гусеницы и приведения в действие опор с помощью терминала Bluetooth (BTT).

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 с быстросменным соединением.
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	Стрелоподъемный механизм выполнен как двойная лебедка.
Запасовочная лебедка	Вспомогательная лебедка для запасовки 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 170 т. 14 плит балласта по 10 т (опция).
Удлинение рамы балласта поворотной платформы	1 консоль весом 8 т и 6 балластных плит по 10 т. Полная масса противовеса 68 т.

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(V) 78 м – 144 м (147 м), HSL6DB(V) 102 м – 153 м (165 м), HSL9DB(V) 114 м – 150 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.
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.

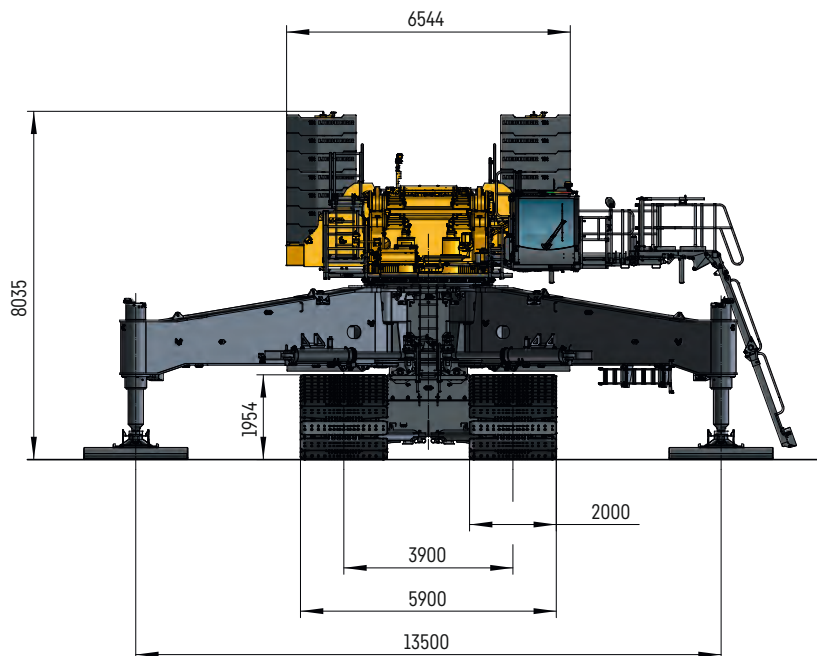
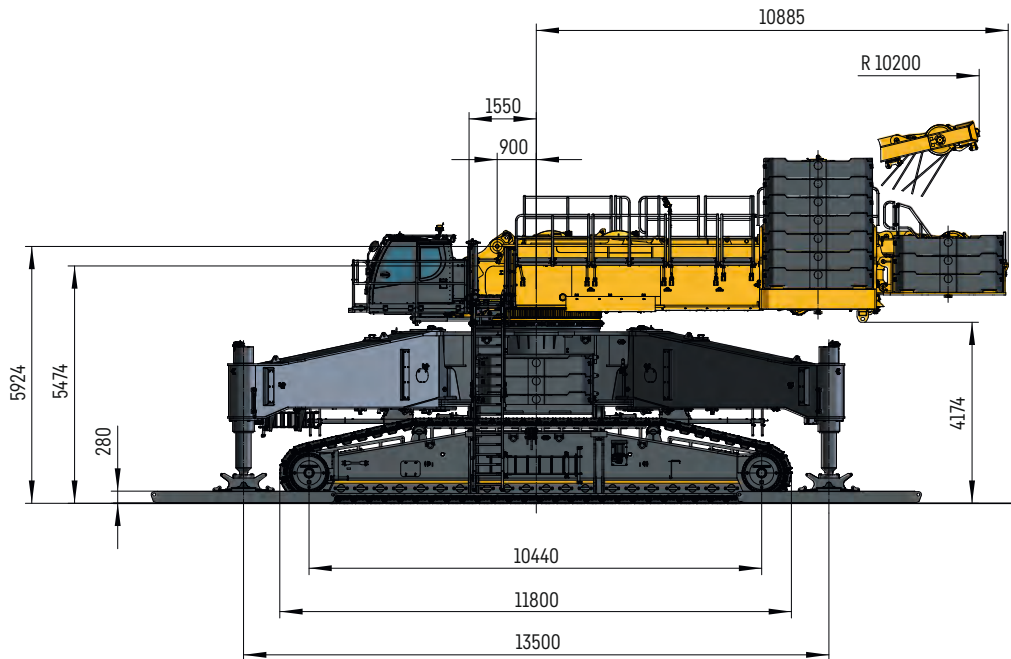
Дополнительное оборудование

Устройство для вытягивания пальцев	Включая мобильный гидравлический агрегат с электростартером. Для установки и извлечения болтов различных компонентов.
------------------------------------	---

Другое дополнительное оборудование – по запросу.

Maße

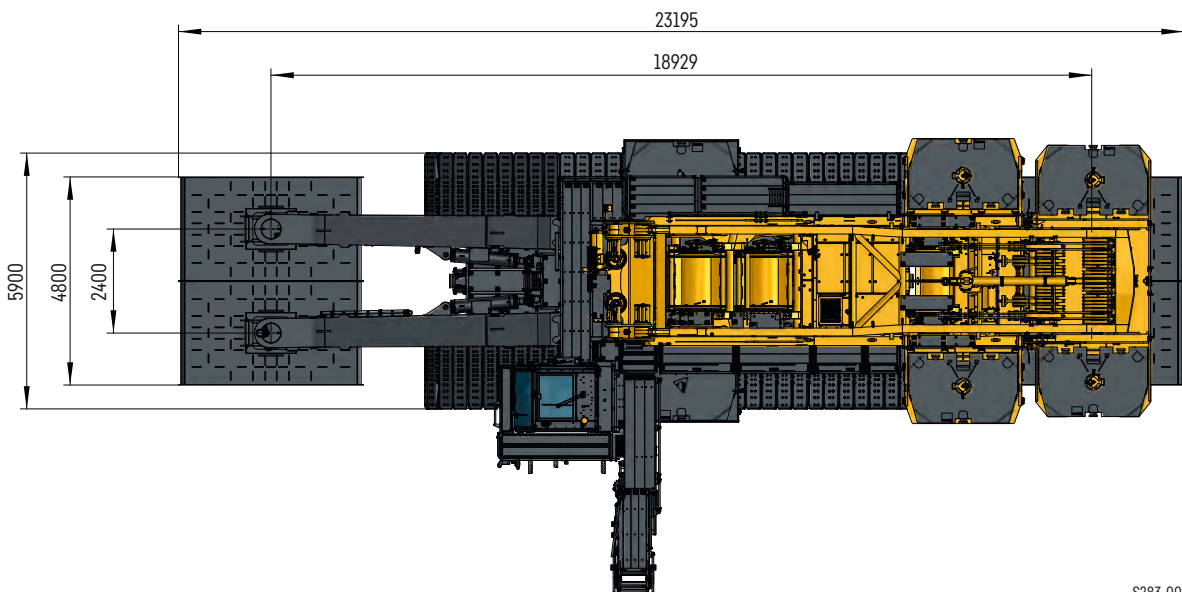
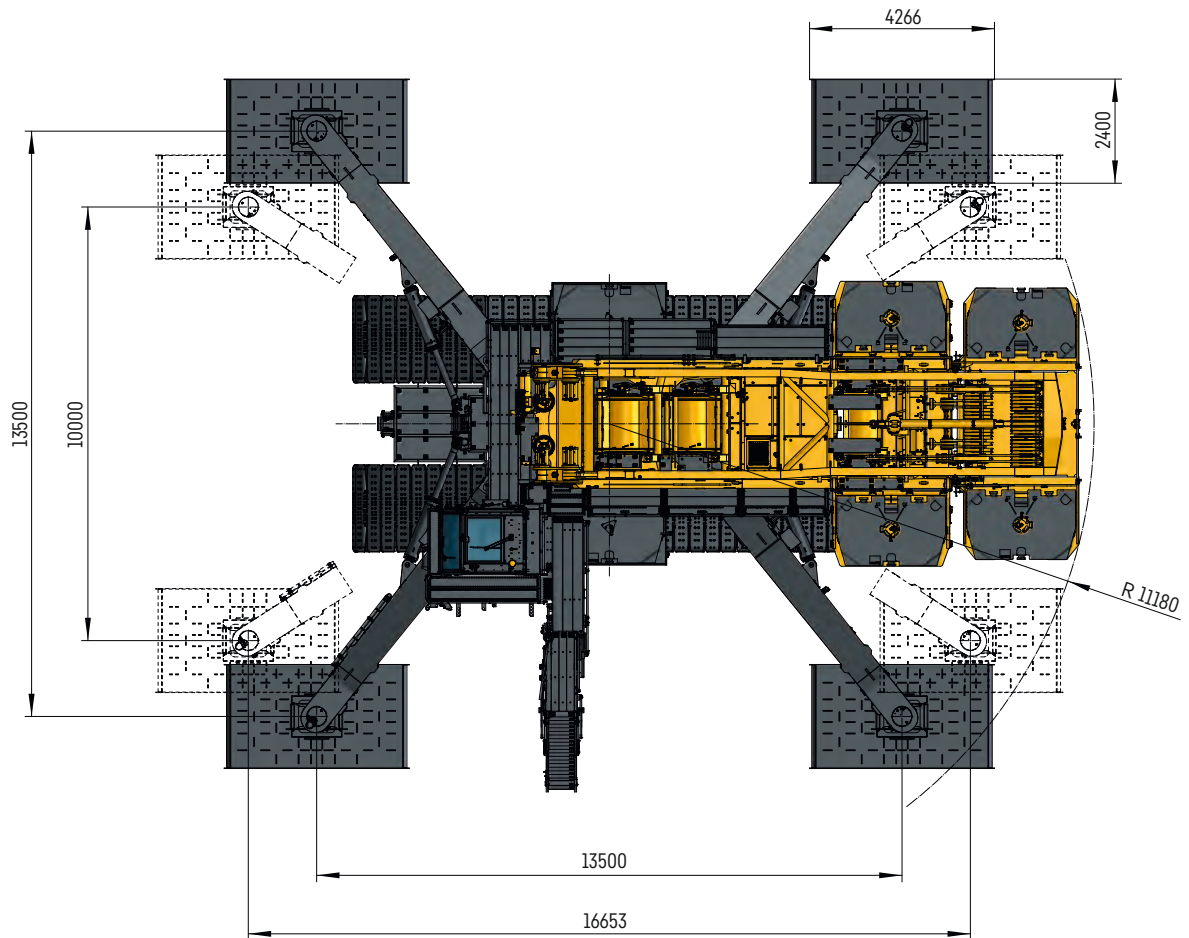
Dimensions • Encombrement • Dimensioni • Dimensiones • Габариты крана



S283-0001-00W

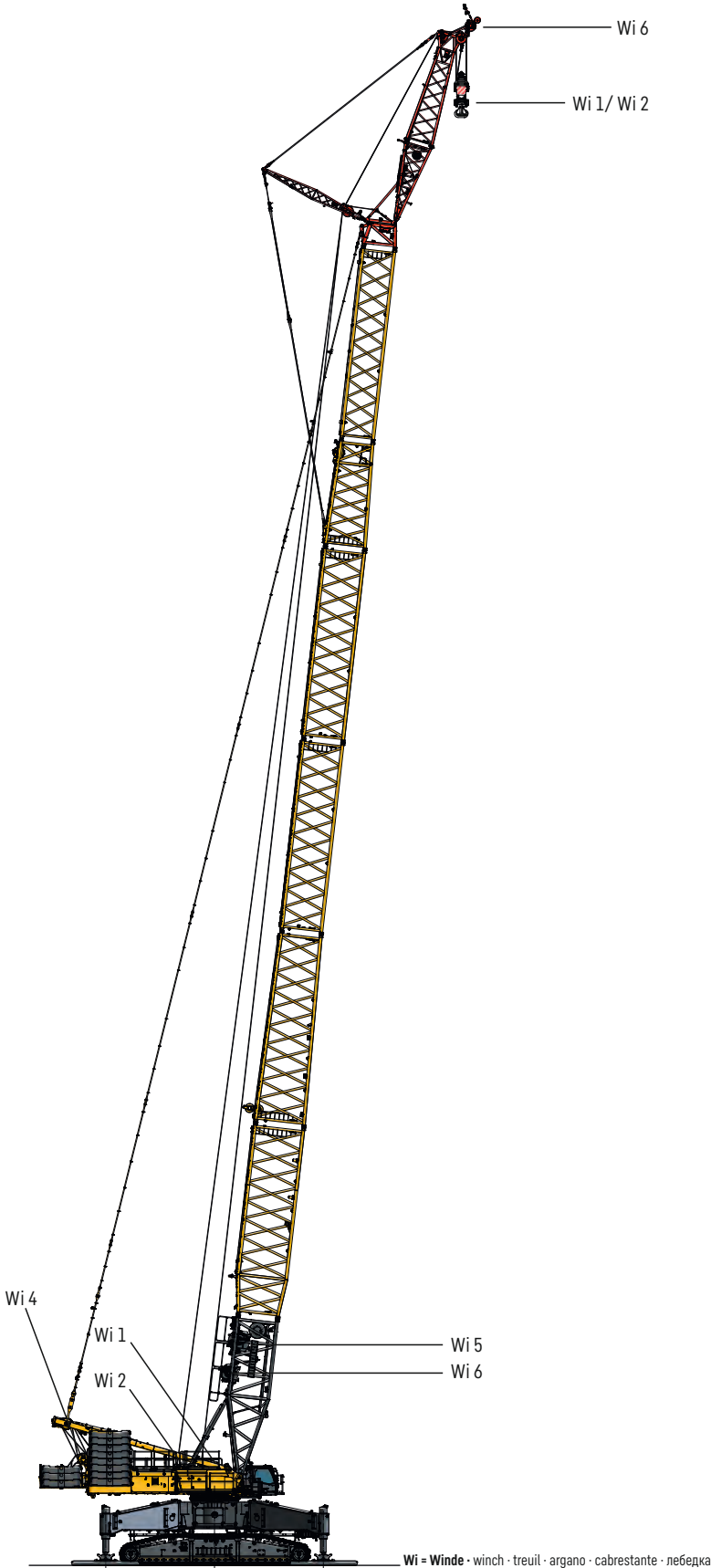
Maße

Dimensions • Encombrement • Dimensioni • Dimensiones • Габариты крана



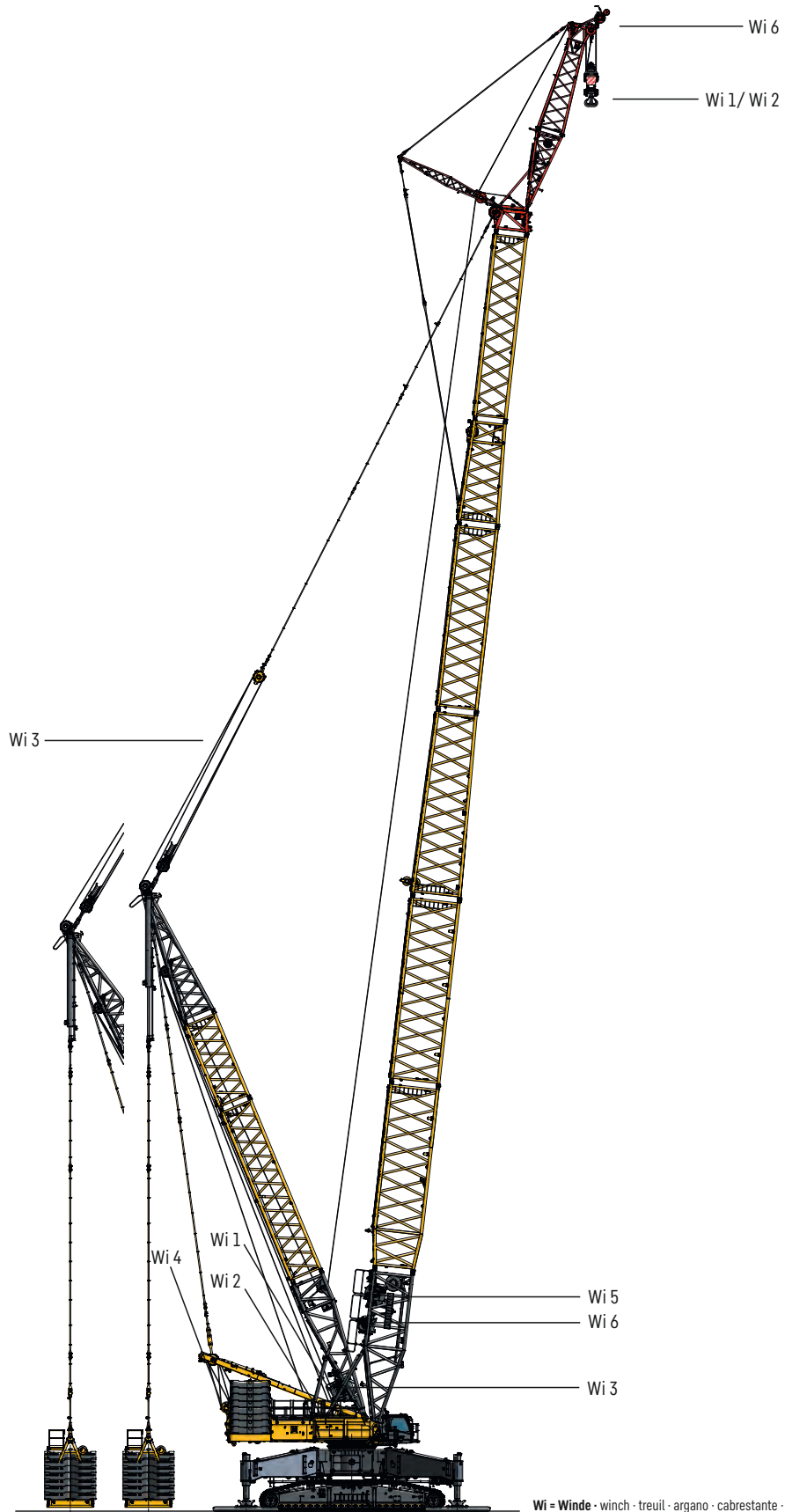
S283-0001-00W

HSL2AF



S283-0030-00

HSL3DFB

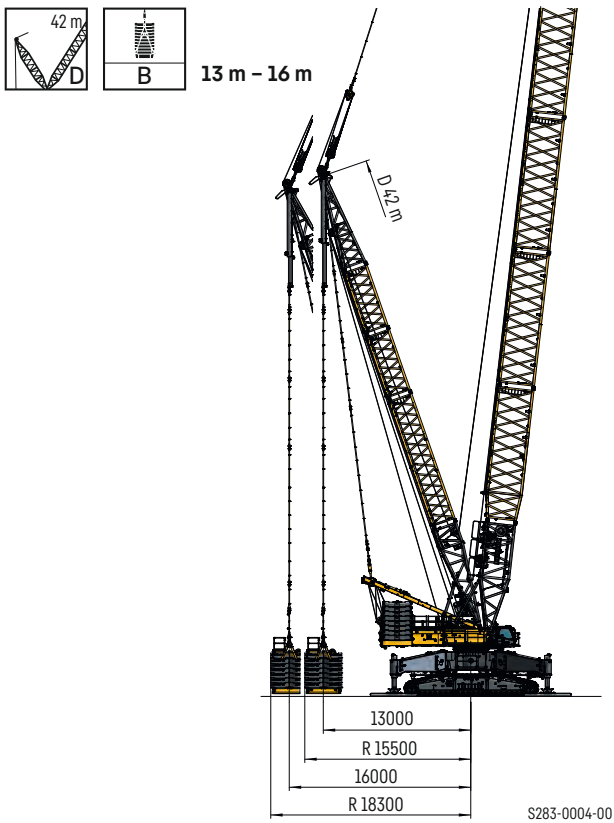


Wi = Winde · winch · treuil · argano · cabrestante · лебедка

S283-0031-00

Maße

Dimensions · Encombrement · Dimensioni · Dimensiones · Габариты крана







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 75 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 $\frac{min^{-1}}{MIN}$
	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

	 max				
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
 max	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																		

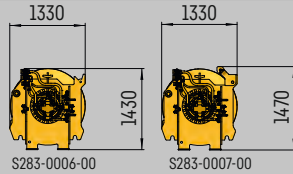
	2 x 3	2 x 4	2 x 5	2 x 6	2 x 7	2 x 8	2 x 9	2 x 10	2 x 11	2 x 12	2 x 13	2 x 14	2 x 15	2 x 16	2 x 17	2 x 18	2 x 19
 max	106	141	175	209	242	242	306	320	369	399	429	459	488	517	545	574	600
	240 t																
	360 t																
	600 t																

Transportplan

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

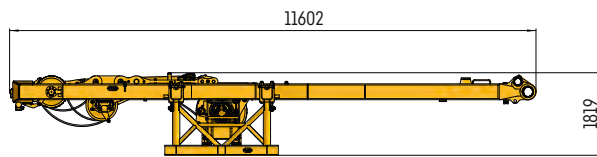
Teil • Part • Partie • Parte • Pieza • Часть

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

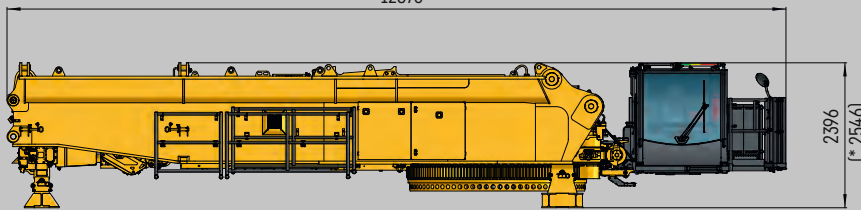
17,5 t

+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

S283-0009-00W

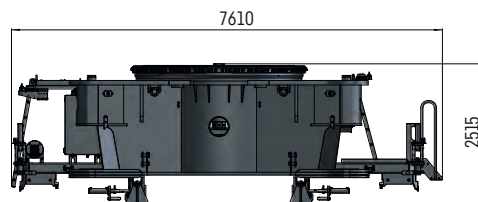
41 t
(incl. QC)

+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



3

3

S283-0010-00W

34 t

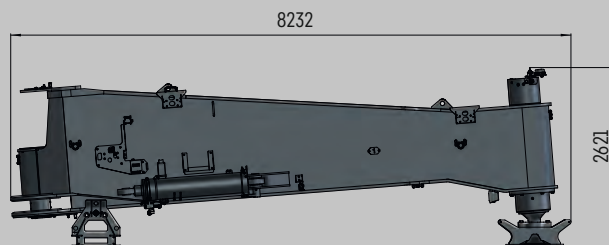
+0,8 t

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

3

Abstützholme • Outriggers
Stabilisateurs • Longheroni di stabilizzazione
Estabilizadores • Опоры

2 Paare
pairs
paires
paia
pares
пары



4

S283-0030-00W

2 x 12 t
inkl. Abstützplatten
including support plates
plaques d'appui incl.
incluse piastre di supporto
incl. placas de apoyo
с выносными опорами

+0,4 t

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

4

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

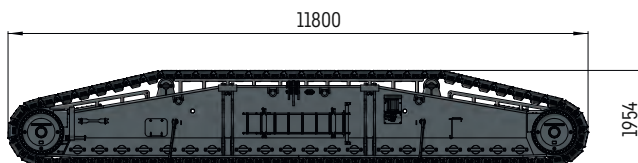
Transportation plan • Plan de transport • Piano di trasporto • Esquema de transporte • Транспортна

Teil • Part • Partie • Parte • Pieza • Часть



HD-Raupenträger (für 4-fach Antrieb, 2 m Platten)

HD crawler carrier (for 4-way drive, 2 m panels)
 Supports de chenilles HD (pour entraînement quadruple, plaques 2 m)
 Supporti per cingoli HD (per azionamento quadruplo, piastre da 2 m)
 Soporte de oruga HD (para accionamiento cuádruple, placas de 2 m)
 Гусеничное шасси HD (для 4-х-скоростного привода, плиты 2 м)

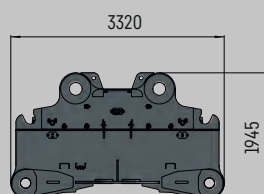


S283-0011-00W

2 x 59 t

Schmalspur Raupenmittelteil

Narrow-gauge crawler centre section
 Partie centrale des chenilles pour voie étroite
 Scartamento ridotto sezione centrale cingolo
 Parte central de la oruga de vía estrecha
 Узкоколейная средняя часть гусеничного механизма

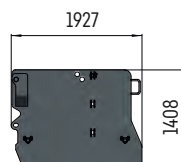


S283-0033-00W

10 t oder
 11,4 t
 inkl. Raupenverbinder
 including track connectors
 Connecteur de chenille
 inclus
 incluso connettore cingoli
 incl. conector de elementos
 de oruga
 с соединительными
 элементами гусениц

Ballastrahmen Zentralballast • Central ballast frame
 Cadre de lestage lest central • Telaio zavorra centrale
 Bastidor de lastre central • Балластная рама центрального противовеса

2 Stück
 pcs.
 pièces
 pezzi
 unidades
 шт.

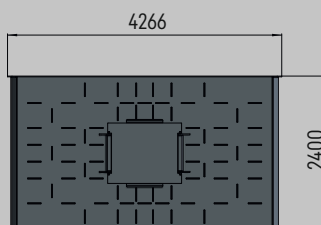


S283-0034-00W

2 x 2,5 t

Abstützmatte • Support mat
 Protection d'appui • Tappetino di supporto
 Esterilla de apoyo • Подкладки под выносные опоры

4 Stück
 pcs.
 pièces
 pezzi
 unidades
 шт.

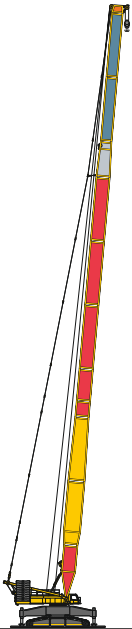
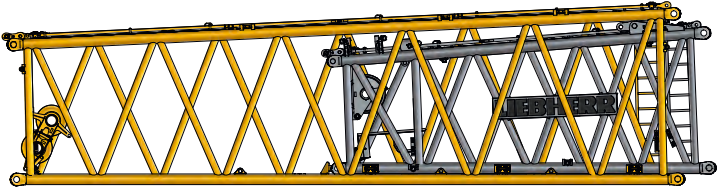
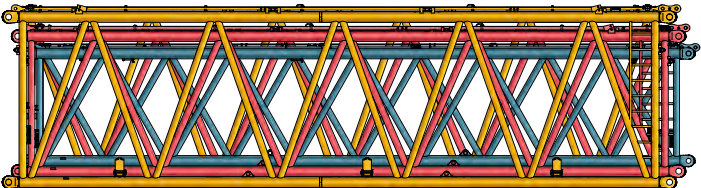
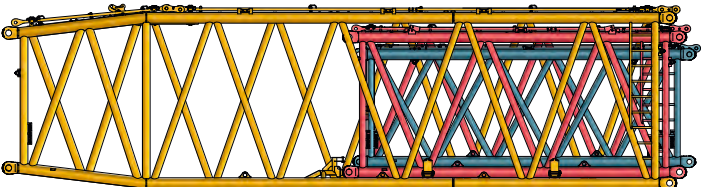


S283-0032-00W

4 x 3,5 t

3 x Transport >3,5 m<

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

Beispiel Example Exemple Esempio Ejemplo Пример	Gesamtgewicht Gross weight Poids total Peso complessivo Peso total Полная масса	
	15,4 t	
	max. 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

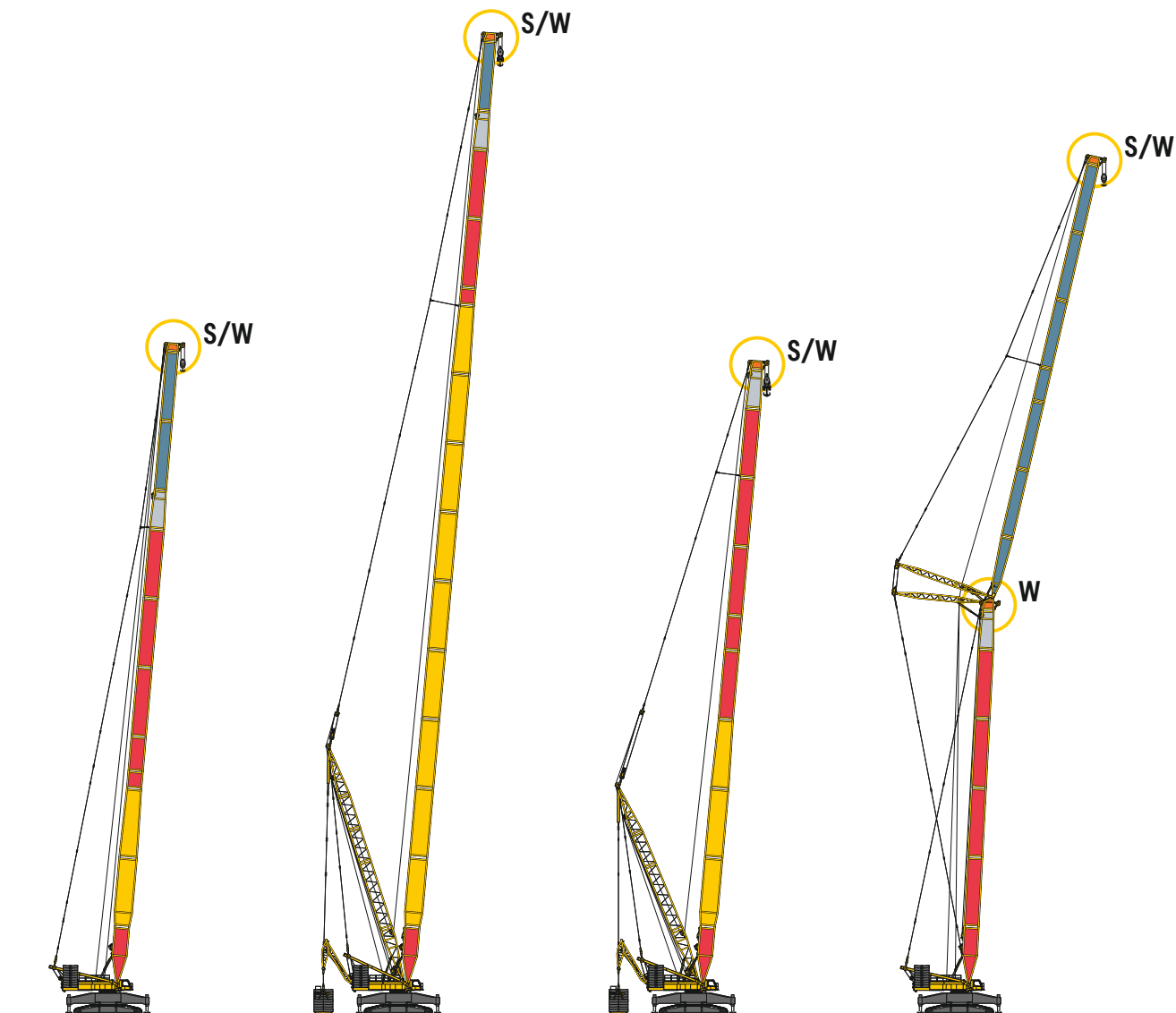


S3717

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®
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 F · Flechette a treillis fixe F · Falcone tralicciato fisso F · Plumin fijo de celosia F · Неподвижный решетчатый удлинитель F



HS/HSL2/HSL3

HS 30 m - 111 m

HSL3/6/9(Z)DBV

HSL 78 m - 165 m

HSDB/BV

HSDB 42 m - 108 m

S2W

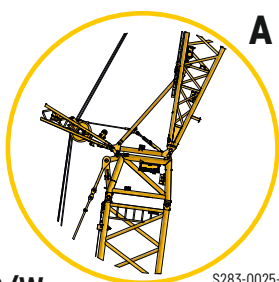
S2 36 m - 66 m
W 24 m - 96 m

Auslegersysteme

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



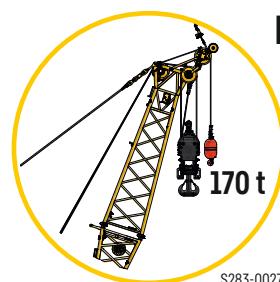
S283-0024-00



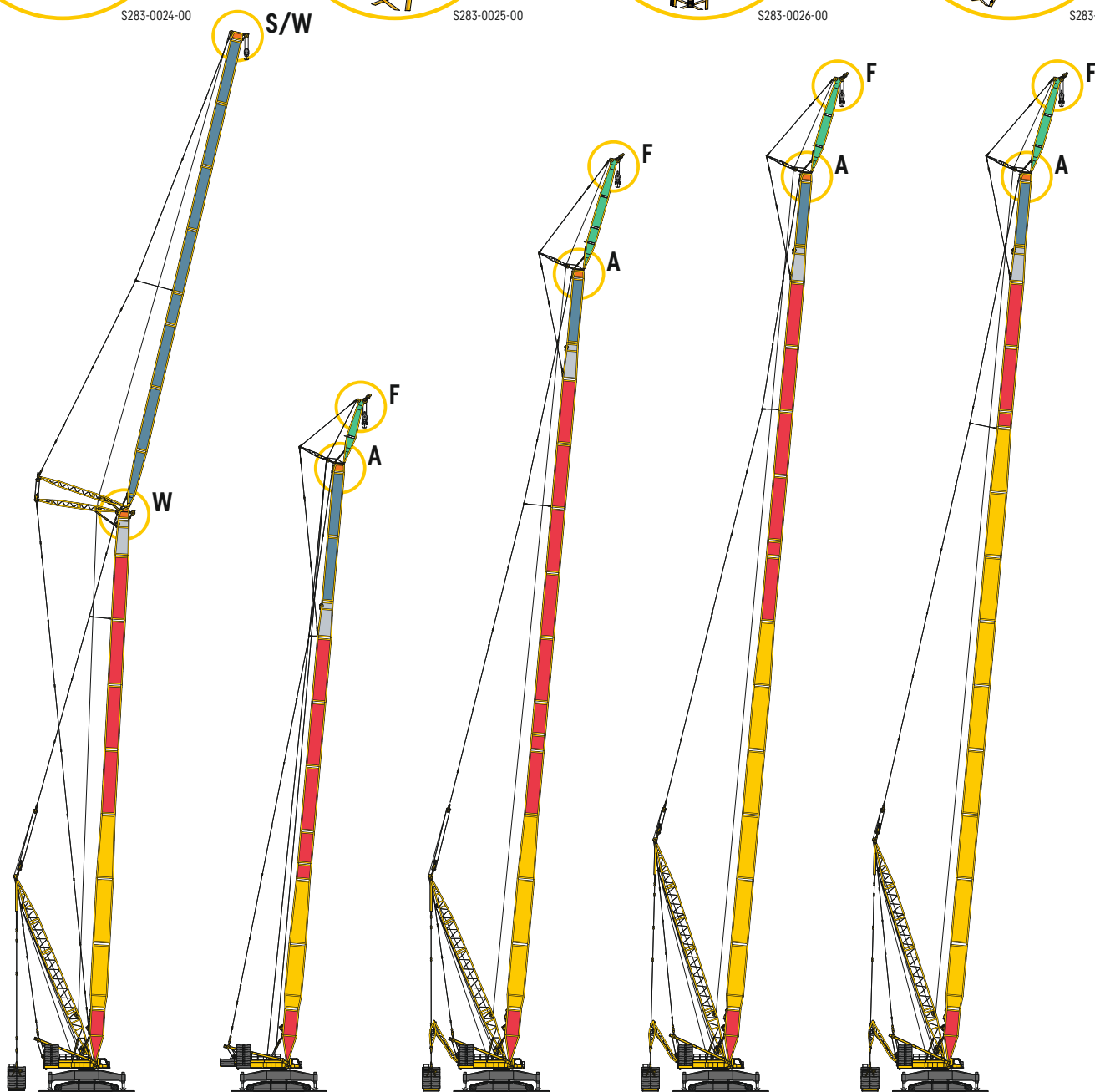
S283-0025-00



S283-0026-00



S283-0027-00



HSDWB/BV

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

**HSL2AF/
HSL3AF**

HSL 78 m - 111 m
F 12 m - 96 m

HSL3ADFB/BV

HSL3 78 m - 147 m
F 12 m - 39 m

HSL6ADFB/BV

HSL6 102 m - 165 m
F 12 m - 39 m

HSL9A(Z)DFB/BV

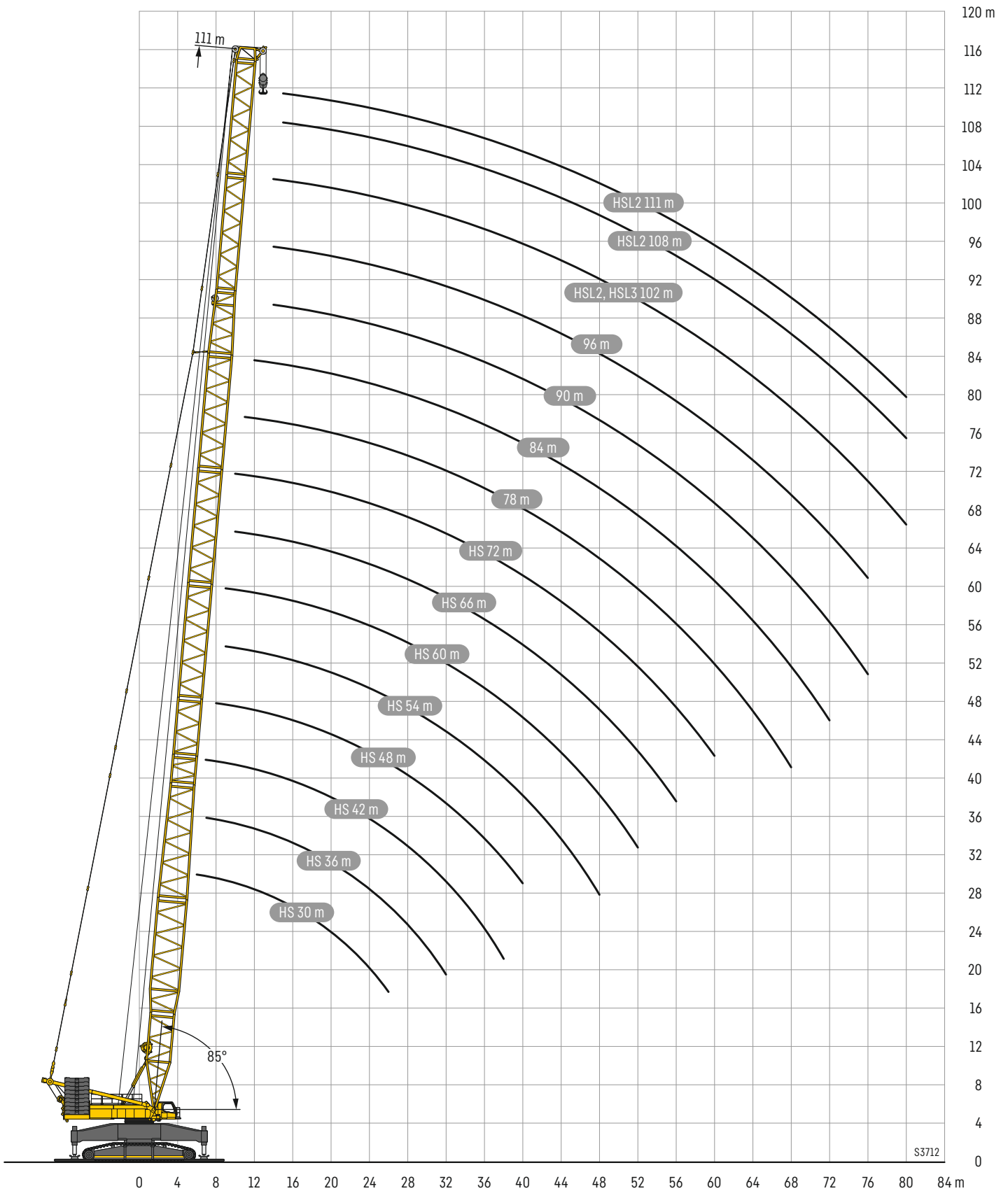
HSL9 114 m - 165 m
F 12 m - 39 m

S3718

Hubhöhen

HS/HSL2/ HSL3

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

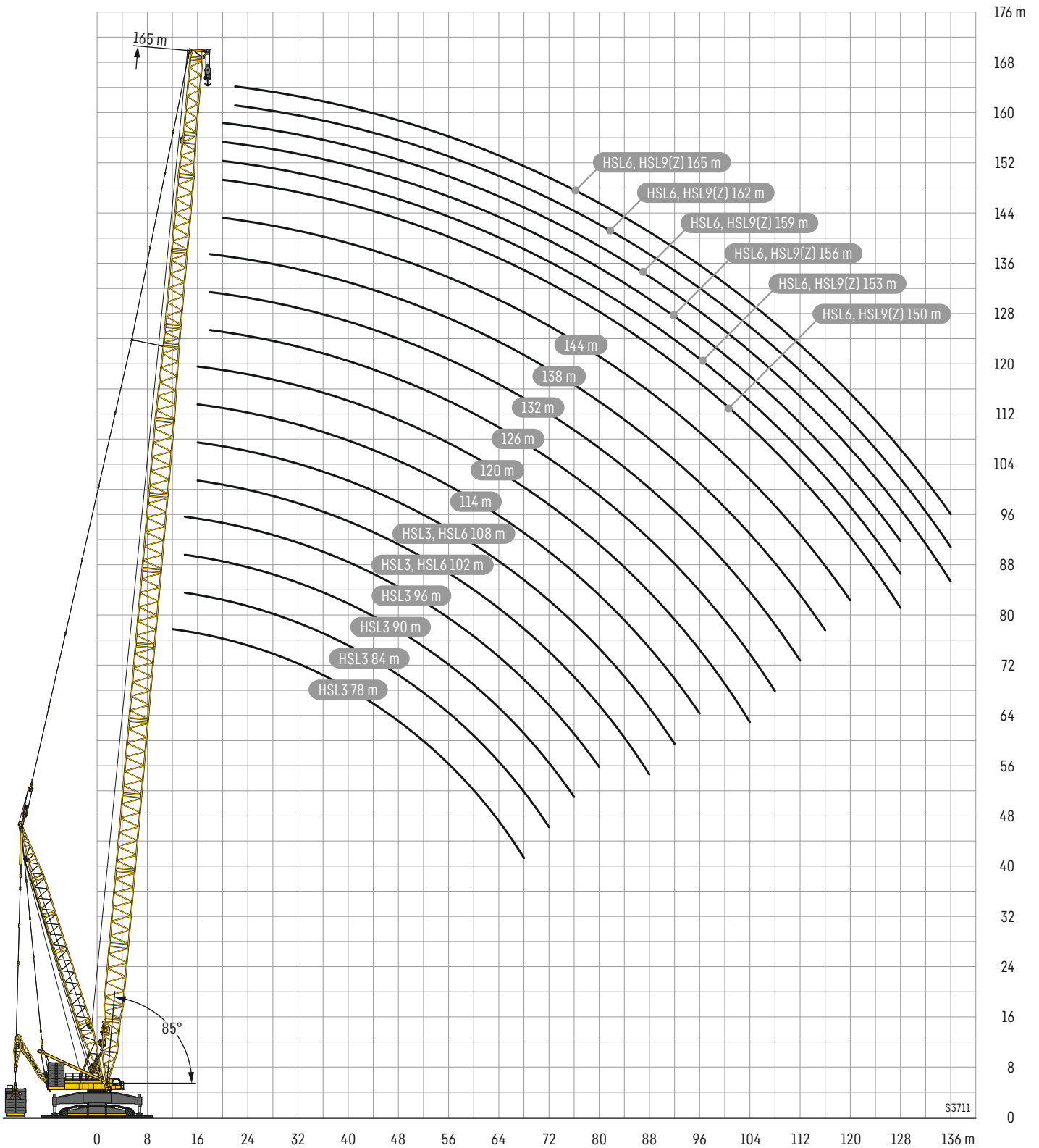


S3712

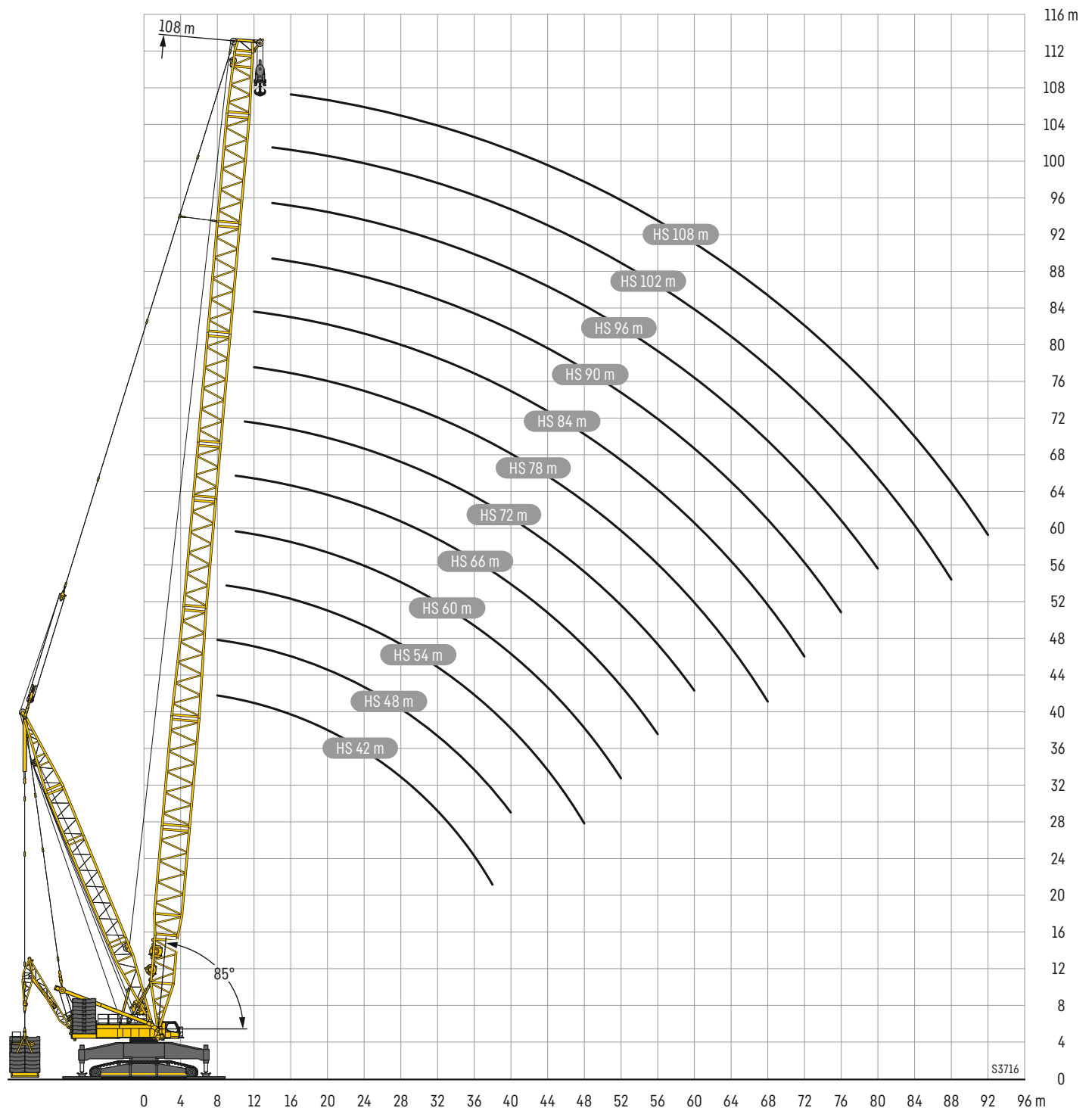
Hubhöhen

HSL3/6/9(Z)/DBV

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



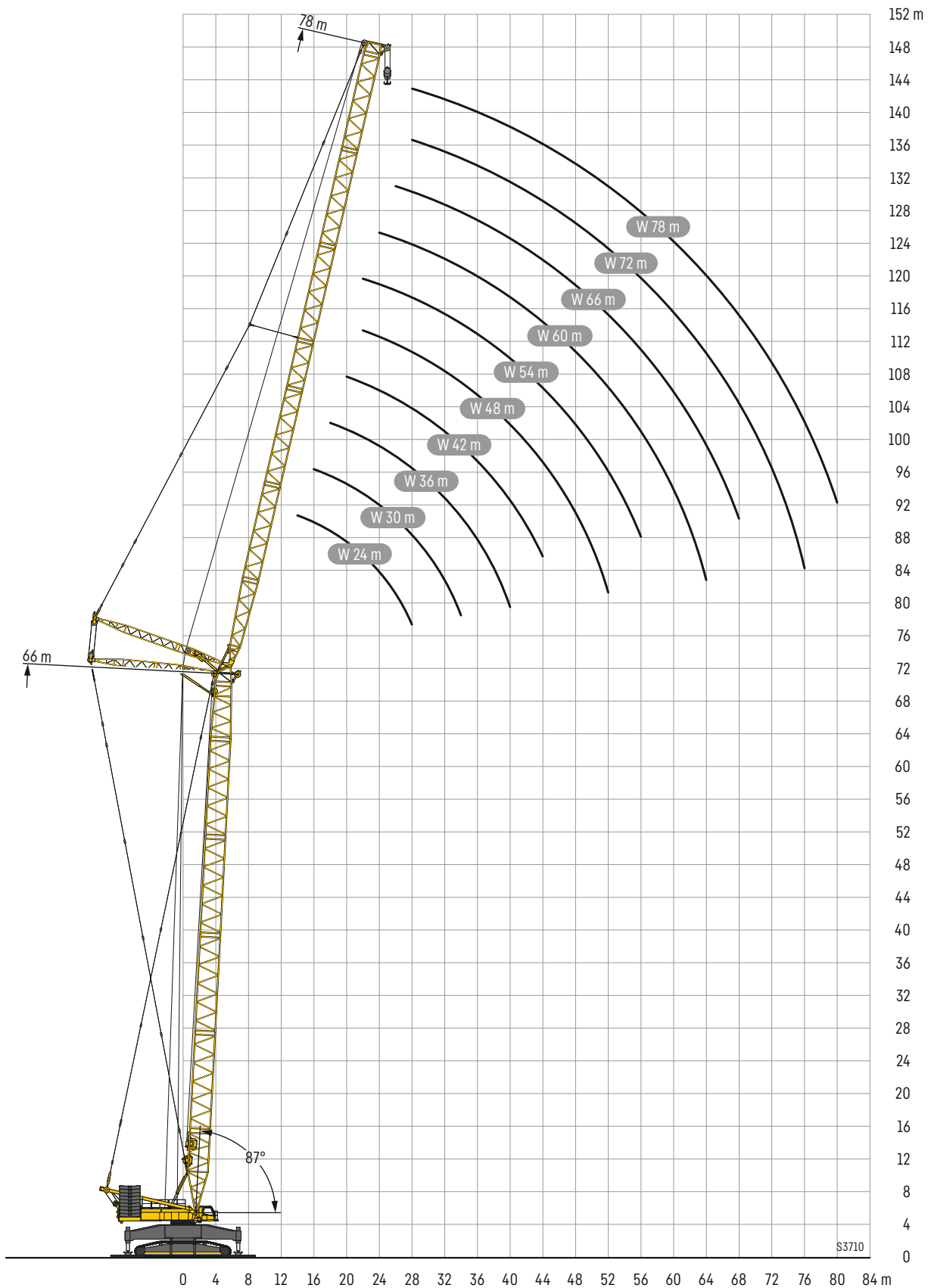
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



Hubhöhen

S2W

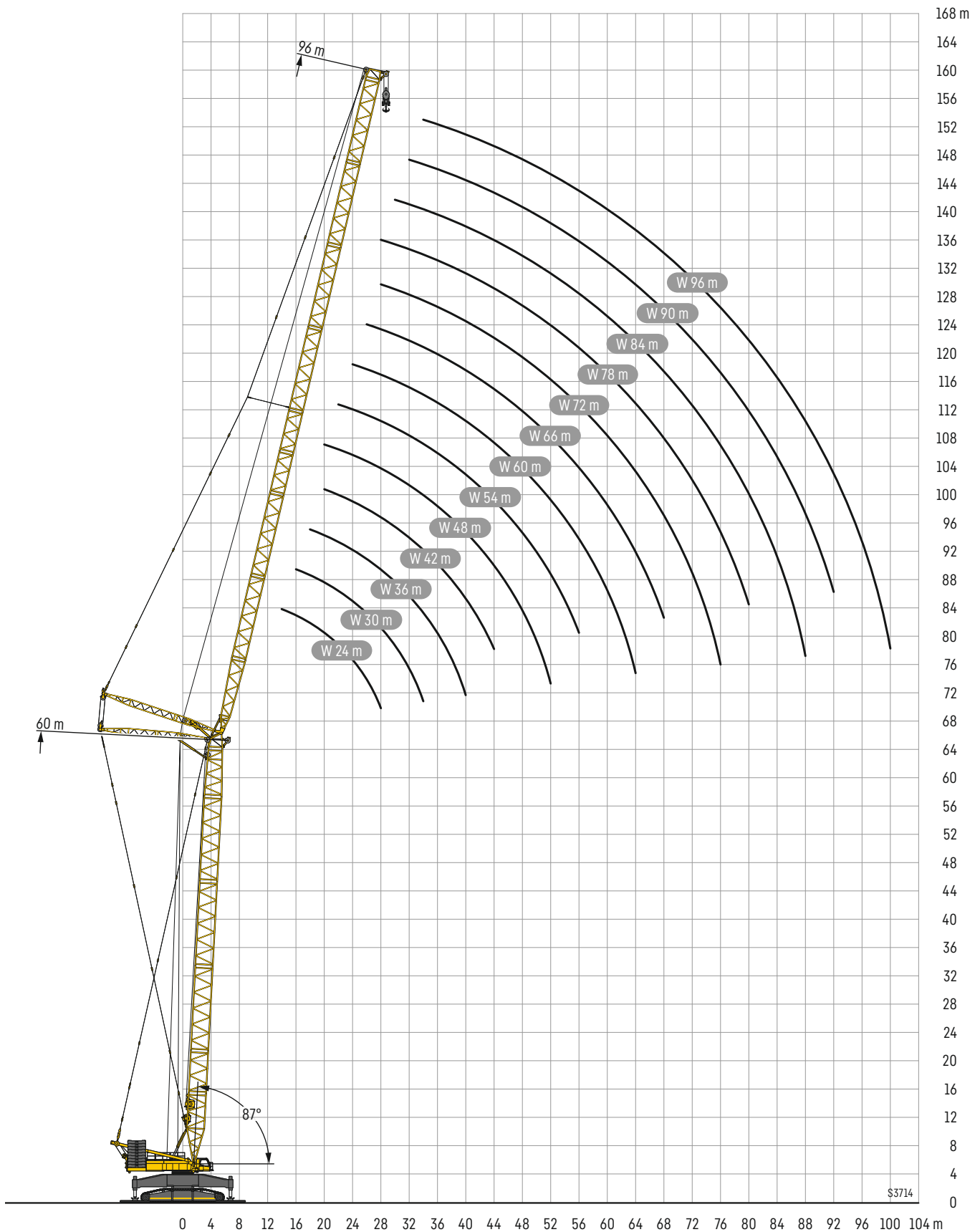
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



Hubhöhen

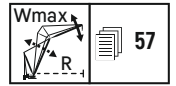
S2W

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





Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

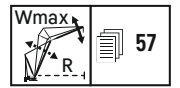


		HS 54 m															
		W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
68	Ot						10.8 ⁽⁸⁾		18.4 ⁽¹¹⁾		24.9 ⁽¹¹⁾	27.7 ^(A)	27.7 ^(A)	25.4 ^(A)	25.4 ^(A)	22.7 ^(A)	22.7 ^(A)
	BV						100.0 ⁽⁸⁾		103.0 ^(F)		99.0 ⁽²⁾	62.2 ^(B)	91.7 ⁽²⁾	62.0 ^(B)	68.8 ⁽⁴⁾	46.6 ^(B)	48.2 ^(B)
72	Ot						6.8 ⁽⁷⁾		13.3 ⁽¹¹⁾		19.3 ⁽¹¹⁾	24.6 ^(A)	24.6 ^(A)	22.3 ^(A)	22.3 ^(A)	19.7 ^(A)	19.7 ^(A)
	BV						91.1 ⁽⁷⁾		95.9 ⁽⁷⁾		92.0 ⁽³⁾	54.1 ^(B)	88.1 ⁽²⁾	55.7 ^(B)	67.8 ^(E)	45.5 ^(B)	47.2 ⁽⁴⁾
76	Ot								9.0 ⁽¹⁰⁾		14.6 ^(E)	21.9 ^(A)	21.9 ^(A)	19.5 ^(A)	19.5 ^(A)	17.0 ^(A)	17.0 ^(A)
	BV						82.8 ⁽⁴⁾		88.0 ^(B)		85.4 ⁽⁴⁾	45.7 ^(B)	83.9 ⁽²⁾	51.0 ^(B)	65.5 ⁽⁴⁾	44.5 ^(B)	46.4 ⁽⁴⁾
80	Ot										10.4 ⁽¹¹⁾		14.6 ⁽¹¹⁾	17.0 ^(A)	17.0 ^(A)	14.5 ^(A)	14.5 ^(A)
	BV								80.8 ^(B)		79.8 ⁽⁴⁾		77.9 ⁽²⁾	45.1 ^(B)	63.7 ⁽³⁾	42.9 ^(B)	45.6 ⁽⁵⁾
84	Ot										6.9 ⁽¹¹⁾		10.9 ⁽¹¹⁾	14.7 ^(A)	14.7 ^(A)	12.5 ^(A)	12.5 ^(A)
	BV								73.6 ⁽⁷⁾		74.8 ⁽⁵⁾		72.0 ⁽³⁾	39.2 ^(B)	61.7 ⁽³⁾	40.3 ^(B)	45.0 ⁽⁵⁾
88	Ot												8.1 ^(E)	12.9 ^(A)	12.9 ^(A)	10.9 ^(A)	10.9 ^(A)
	BV								67.0 ⁽⁶⁾		70.4 ⁽⁷⁾		67.8 ⁽³⁾	32.8 ^(B)	59.8 ⁽³⁾	36.4 ^(B)	44.4 ^(E)
92	Ot														7.6 ⁽¹¹⁾	9.4 ^(A)	9.4 ^(A)
	BV										65.0 ⁽⁸⁾		62.8 ⁽⁴⁾		57.0 ⁽³⁾	31.9 ^(B)	42.9 ⁽⁵⁾
96	Ot															8.1 ^(A)	8.1 ^(A)
	BV										59.7 ⁽⁸⁾		58.6 ⁽⁴⁾		54.2 ⁽³⁾	27.3 ^(B)	42.1 ⁽⁴⁾
100	Ot															6.9 ^(A)	6.9 ^(A)
	BV										54.2 ⁽⁷⁾		55.0 ⁽⁵⁾		51.8 ⁽⁵⁾	22.2 ^(B)	41.2 ⁽⁴⁾
104	Ot																
	BV												52.0 ⁽⁵⁾		48.9 ⁽⁵⁾		39.9 ⁽⁴⁾
108	Ot																
	BV												48.1 ⁽⁸⁾		45.6 ⁽⁵⁾		37.9 ⁽⁴⁾
112	Ot																
	BV												43.5 ⁽⁷⁾		42.4 ⁽⁴⁾		36.7 ⁽³⁾
116	Ot																
	BV														39.5 ⁽⁵⁾		35.6 ⁽⁵⁾
120	Ot																
	BV														37.2 ⁽⁶⁾		33.8 ⁽³⁾
128	Ot																
	BV														41.0 ^(H)		34.0 ⁽⁵⁾
136	Ot																
	BV																24.9 ⁽⁷⁾

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

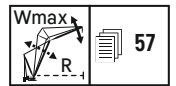


		HS 60 m															
	m	W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
68	Ot						10.4 ⁽⁹⁾		17.7 ⁽¹¹⁾		24.4 ⁽¹¹⁾	28.0 ^(A)	28.0 ^(A)	24.9 ^(A)	24.9 ^(A)	22.3 ^(A)	22.3 ^(A)
	B BV			93.1 ⁽⁶⁾ 107.0 ⁽⁶⁾			99.6 ⁽⁹⁾ 113.0 ⁽⁹⁾		102.0 ⁽⁴⁾ 114.0 ⁽⁷⁾		97.2 ⁽²⁾ 102.0 ⁽⁷⁾	64.5 ^(B) 64.3 ^(B)	91.3 ⁽³⁾ 91.8 ⁽³⁾	62.0 ^(B) 62.1 ^(B)	67.0 ^(D) 67.5 ^(D)	45.1 ^(B) 45.4 ^(B)	46.8 ^(B) 47.1 ^(B)
72	Ot						6.3 ⁽⁸⁾		12.5 ⁽¹¹⁾		19.7 ^(B)	24.9 ^(A)	24.9 ^(A)	21.8 ^(A)	21.8 ^(A)	19.3 ^(A)	19.3 ^(A)
	B BV						90.4 ⁽⁸⁾ 103.0 ⁽⁸⁾		94.1 ⁽⁷⁾ 105.0 ⁽⁵⁾		90.9 ⁽³⁾ 96.9 ⁽²⁾	56.3 ^(B) 56.2 ^(B)	88.6 ⁽³⁾ 88.9 ⁽³⁾	56.5 ^(B) 56.3 ^(B)	65.9 ⁽⁴⁾ 66.4 ⁽⁴⁾	44.0 ^(B) 44.3 ^(B)	45.9 ⁽⁴⁾ 46.2 ⁽⁴⁾
76	Ot								8.4 ⁽¹¹⁾		13.8 ⁽¹¹⁾	22.0 ^(A)	22.0 ^(A)	19.1 ^(A)	19.1 ^(A)	16.5 ^(A)	16.5 ^(A)
	B BV						82.0 ⁽⁷⁾ 94.2 ⁽⁷⁾		87.2 ⁽⁹⁾ 97.3 ⁽⁶⁾		85.2 ⁽⁴⁾ 92.9 ⁽²⁾	47.9 ^(B) 47.8 ^(B)	83.6 ⁽³⁾ 86.2 ⁽²⁾	51.6 ^(B) 51.5 ^(B)	64.9 ^(E) 65.2 ^(E)	43.0 ^(B) 43.3 ^(B)	45.1 ^(B) 45.4 ^(B)
80	Ot										9.8 ⁽¹¹⁾		14.9 ⁽¹¹⁾	16.6 ^(A)	16.6 ^(A)	14.1 ^(A)	14.1 ^(A)
	B BV						74.4 ⁽⁶⁾ 86.1 ⁽⁶⁾		79.9 ⁽⁹⁾ 90.9 ⁽⁸⁾		80.1 ⁽⁷⁾ 87.6 ⁽³⁾		78.2 ⁽³⁾ 83.2 ⁽²⁾	46.0 ^(B) 45.9 ^(B)	62.9 ⁽⁴⁾ 63.3 ⁽⁴⁾	42.1 ^(B) 42.4 ^(B)	44.4 ⁽⁵⁾ 44.7 ⁽⁵⁾
84	Ot												11.9 ^(D)	14.3 ^(A)	14.3 ^(A)	12.2 ^(A)	12.2 ^(A)
	B BV								72.7 ⁽⁸⁾ 83.7 ⁽⁸⁾		74.5 ⁽⁶⁾ 82.5 ⁽⁴⁾		73.2 ⁽⁷⁾ 79.8 ⁽²⁾	40.1 ^(B) 40.0 ^(B)	61.0 ⁽⁴⁾ 61.4 ⁽⁴⁾	40.5 ^(B) 40.6 ^(B)	43.8 ⁽⁵⁾ 44.1 ⁽⁵⁾
88	Ot												7.6 ⁽¹¹⁾	12.6 ^(A)	12.6 ^(A)	10.6 ^(A)	10.6 ^(A)
	B BV								66.1 ⁽⁷⁾ 76.6 ⁽⁷⁾		69.0 ⁽⁷⁾ 76.9 ⁽⁵⁾		68.3 ⁽⁴⁾ 75.7 ⁽²⁾	33.9 ^(B) 33.8 ^(B)	59.2 ⁽³⁾ 59.6 ⁽³⁾	37.1 ^(B) 37.0 ^(B)	43.3 ⁽⁵⁾ 43.6 ⁽⁵⁾
92	Ot														7.2 ⁽¹¹⁾	9.1 ^(A)	9.1 ^(A)
	B BV								60.0 ⁽⁶⁾ 70.2 ⁽⁶⁾		64.3 ⁽⁹⁾ 71.8 ⁽⁵⁾		63.0 ⁽⁴⁾ 70.3 ⁽²⁾		57.5 ⁽⁷⁾ 57.8 ⁽³⁾	32.6 ^(B) 32.5 ^(B)	42.6 ⁽⁵⁾ 42.8 ⁽⁵⁾
96	Ot														5.4 ^(D)	7.8 ^(A)	7.8 ^(A)
	B BV														54.5 ⁽³⁾ 55.8 ⁽³⁾	28.0 ^(B) 27.9 ^(B)	41.8 ⁽⁵⁾ 41.8 ⁽⁵⁾
100	Ot															6.6 ^(A)	6.6 ^(A)
	B BV														51.8 ⁽³⁾ 53.7 ⁽³⁾	23.0 ^(B) 22.9 ^(B)	41.0 ⁽⁵⁾ 40.8 ⁽⁵⁾
104	Ot																
	B BV																39.6 ⁽⁴⁾ 39.9 ⁽⁴⁾
108	Ot																
	B BV														47.6 ⁽⁸⁾ 53.9 ⁽⁵⁾	45.1 ⁽⁴⁾ 49.5 ⁽⁶⁾	38.5 ⁽⁴⁾ 38.7 ⁽⁴⁾
112	Ot																
	B BV														43.2 ⁽⁸⁾ 50.8 ⁽⁶⁾	41.9 ⁽⁵⁾ 46.9 ⁽³⁾	37.3 ⁽⁴⁾ 37.3 ⁽⁴⁾
116	Ot																
	B BV														38.8 ⁽⁷⁾ 46.9 ⁽⁷⁾	39.1 ⁽⁶⁾ 44.5 ⁽³⁾	35.7 ⁽⁴⁾ 35.8 ⁽⁴⁾
120	Ot																
	B BV															36.9 ⁽⁸⁾ 41.6 ⁽⁴⁾	33.7 ⁽⁵⁾ 34.8 ⁽⁵⁾
128	Ot																
	B BV															29.0 ⁽⁷⁾ 36.2 ⁽⁷⁾	29.4 ⁽⁵⁾ 32.5 ⁽⁵⁾
136	Ot																
	B BV																24.5 ⁽⁸⁾ 29.4 ⁽¹⁾

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

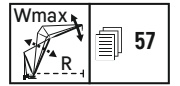


m		HS 66 m															
		W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
68	Ot				9.5 ⁽⁹⁾		17.0 ⁽¹¹⁾	27.1 ⁽⁸⁾	27.1 ⁽⁸⁾	27.5 ^(A)	27.5 ^(A)	24.4 ^(A)	24.4 ^(A)	21.8 ^(A)	21.8 ^(A)		
	B				92.1 ⁽⁷⁾		98.6 ⁽⁹⁾	102.0 ⁽⁷⁾	51.9 ⁽⁸⁾	97.1 ⁽³⁾	65.6 ^(B)	89.8 ^(E)	61.0 ^(B)	64.9 ⁽⁴⁾	43.6 ^(B)	45.5 ^(B)	
BV				106.0 ⁽⁷⁾		112.0 ⁽⁹⁾	112.0 ⁽⁹⁾	51.7 ⁽⁸⁾	101.0 ⁽²⁾	65.4 ^(B)	91.0 ⁽³⁾	61.6 ^(B)	65.5 ⁽⁴⁾	44.0 ^(B)	45.8 ^(B)		
72	Ot						11.9 ⁽¹¹⁾		19.0 ^(B)	24.4 ^(A)	24.4 ^(A)	21.4 ^(A)	21.4 ^(A)	18.8 ^(A)	18.8 ^(A)		
	B				83.4 ⁽⁴⁾		89.1 ⁽⁸⁾	94.1 ⁽⁸⁾	90.3 ⁽⁴⁾	57.5 ^(B)	87.6 ⁽³⁾	57.2 ^(B)	64.1 ⁽⁴⁾	42.6 ^(B)	44.7 ^(B)		
BV				96.3 ⁽⁴⁾		102.0 ⁽⁸⁾	104.0 ⁽⁷⁾	97.4 ⁽²⁾	97.4 ⁽²⁾	57.4 ^(B)	89.3 ⁽³⁾	57.3 ^(B)	64.7 ⁽⁴⁾	42.9 ^(B)	45.0 ^(B)		
76	Ot						7.9 ⁽¹¹⁾		14.0 ⁽¹¹⁾	21.6 ^(A)	21.6 ^(A)	18.6 ^(A)	18.6 ^(A)	16.0 ^(A)	16.0 ^(A)		
	B						80.9 ⁽⁸⁾		84.0 ⁽⁴⁾	49.2 ^(B)	84.0 ⁽³⁾	52.2 ^(B)	63.3 ⁽⁴⁾	41.6 ^(B)	43.9 ⁽⁴⁾		
BV							93.1 ⁽⁸⁾		91.7 ⁽³⁾	49.1 ^(B)	86.9 ⁽³⁾	52.2 ^(B)	63.9 ⁽⁴⁾	41.9 ^(B)	44.3 ⁽⁴⁾		
80	Ot								9.7 ⁽¹¹⁾	17.2 ^(B)	17.2 ^(B)	16.1 ^(A)	16.1 ^(A)	13.7 ^(A)	13.7 ^(A)		
	B						73.4 ⁽⁷⁾		78.4 ⁽⁵⁾	37.8 ^(B)	77.7 ⁽⁴⁾	46.8 ^(B)	62.4 ^(E)	40.7 ^(B)	43.2 ⁽⁴⁾		
BV							85.0 ⁽⁷⁾		86.2 ⁽³⁾	37.8 ^(B)	83.3 ⁽³⁾	46.8 ^(B)	62.9 ^(E)	41.1 ^(B)	43.5 ⁽⁴⁾		
84	Ot								6.2 ⁽¹¹⁾		11.0 ^(B)	13.9 ^(A)	13.9 ^(A)	11.8 ^(A)	11.8 ^(A)		
	B						66.5 ⁽⁶⁾		73.6 ⁽⁶⁾	72.2 ⁽⁴⁾	40.9 ^(B)	60.6 ⁽⁴⁾	39.7 ^(B)	42.6 ⁽⁵⁾	42.6 ⁽⁵⁾		
BV							77.6 ⁽⁶⁾		80.9 ⁽⁴⁾	79.4 ⁽⁷⁾	40.8 ^(B)	61.0 ⁽⁴⁾	40.0 ^(B)	43.0 ⁽⁵⁾	43.0 ⁽⁵⁾		
88	Ot										7.2 ⁽¹¹⁾	12.3 ^(A)	12.3 ^(A)	10.2 ^(A)	10.2 ^(A)		
	B								65.3 ⁽⁸⁾		66.8 ⁽⁴⁾	34.9 ^(B)	59.1 ⁽⁴⁾	37.6 ^(B)	42.2 ⁽⁵⁾		
BV									75.8 ⁽⁸⁾		74.5 ⁽³⁾	34.9 ^(B)	59.5 ⁽⁴⁾	37.5 ^(B)	42.5 ⁽⁵⁾		
92	Ot											9.4 ^(B)	9.4 ^(B)	8.8 ^(A)	8.8 ^(A)		
	B								59.1 ⁽⁷⁾		63.8 ⁽⁹⁾	62.9 ⁽⁵⁾	57.0 ⁽⁴⁾	33.3 ^(B)	41.8 ^(E)		
BV									69.2 ⁽⁷⁾		72.0 ⁽⁴⁾	69.7 ⁽³⁾	26.2 ^(B)	33.2 ^(B)	42.1 ^(E)		
96	Ot													7.5 ^(A)	7.5 ^(A)		
	B								53.5 ⁽⁶⁾		58.5 ⁽⁹⁾	59.4 ⁽⁷⁾	55.7 ^(F)	28.7 ^(B)	41.1 ⁽⁴⁾		
BV									63.3 ⁽⁶⁾		67.7 ⁽⁸⁾	65.6 ⁽⁴⁾	56.3 ^(F)	28.6 ^(B)	41.5 ⁽⁵⁾		
100	Ot													6.3 ^(A)	6.3 ^(A)		
	B										53.2 ⁽⁹⁾	54.6 ⁽⁷⁾	51.8 ⁽⁴⁾	23.7 ^(B)	40.6 ⁽⁵⁾		
BV											62.2 ⁽⁹⁾	61.3 ⁽⁴⁾	54.4 ⁽³⁾	23.7 ^(B)	40.9 ⁽⁵⁾		
104	Ot																
	B										48.1 ⁽⁸⁾	50.6 ⁽⁸⁾	47.7 ⁽⁴⁾	16.8 ^(B)	39.5 ⁽⁵⁾		
BV											57.1 ⁽⁸⁾	57.1 ⁽⁵⁾	52.5 ⁽³⁾	16.7 ^(B)	39.7 ⁽⁵⁾		
108	Ot																
	B										43.3 ⁽⁷⁾	47.2 ⁽⁹⁾	44.4 ⁽⁵⁾		38.3 ⁽⁷⁾		
BV											52.0 ⁽⁷⁾	53.5 ⁽⁶⁾	49.7 ⁽³⁾		38.4 ⁽⁷⁾		
112	Ot																
	B											42.7 ⁽⁹⁾	41.6 ⁽⁶⁾		37.0 ⁽⁴⁾		
BV											50.7 ⁽⁸⁾	47.0 ⁽³⁾		37.4 ⁽⁴⁾			
116	Ot																
	B											38.3 ⁽⁸⁾	39.3 ⁽⁷⁾		35.9 ⁽⁴⁾		
BV											46.4 ⁽⁸⁾	44.4 ⁽⁴⁾		36.4 ⁽⁴⁾			
120	Ot																
	B											33.9 ⁽⁷⁾	36.4 ⁽⁹⁾		33.7 ⁽⁵⁾		
BV											41.9 ⁽⁷⁾	41.1 ⁽⁵⁾		35.3 ⁽⁴⁾			
128	Ot																
	B													28.5 ⁽⁸⁾	28.6 ⁽⁸⁾		
BV													35.9 ⁽⁸⁾	32.5 ⁽⁴⁾			
136	Ot																
	B														24.0 ⁽⁹⁾		
BV														28.9 ⁽⁵⁾			
144	Ot																
	B														16.9 ⁽⁷⁾		
BV														24.4 ⁽⁷⁾			

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

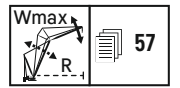


m		HS 72 m															
		W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
68	Ot					9.1 ^[10]		16.5 ^[11]	26.3 ^[B]	26.3 ^[B]	27.0 ^[A]	27.0 ^[A]	23.8 ^[A]	23.8 ^[A]	21.3 ^[A]	21.3 ^[A]	
	B																
72	B																
	BV																
76	Ot																
	B																
80	B																
	BV																
84	Ot																
	B																
88	B																
	BV																
92	Ot																
	B																
96	B																
	BV																
100	Ot																
	B																
104	B																
	BV																
108	Ot																
	B																
112	B																
	BV																
116	Ot																
	B																
120	B																
	BV																
128	Ot																
	B																
136	B																
	BV																
144	Ot																
	B																
144	B																
	BV																

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

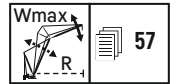


		HS 78 m															
		W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
68	Ot						8.9 ¹⁰⁾		16.1 ¹¹⁾	25.5 ⁸⁾	25.5 ⁸⁾	26.5 ⁵⁾	26.5 ⁵⁾	23.3 ⁴⁾	23.3 ⁴⁾	20.6 ⁴⁾	20.6 ⁴⁾
	B BV		84.3 ⁴⁾ 97.9 ⁴⁾		90.3 ⁸⁾ 104.0 ⁸⁾		97.7 ¹⁰⁾ 111.0 ¹⁰⁾		100.0 ⁷⁾ 110.0 ⁵⁾	57.7 ⁸⁾ 57.5 ⁸⁾	93.2 ²⁾ 96.5 ²⁾	64.8 ⁸⁾ 66.2 ⁸⁾	81.6 ⁵⁾ 82.3 ⁵⁾	53.2 ⁸⁾ 53.0 ⁸⁾	58.8 ⁰⁾ 59.5 ⁴⁾	39.5 ⁸⁾ 39.9 ⁸⁾	41.6 ⁵⁾ 42.0 ⁵⁾
72	Ot								11.0 ¹¹⁾		17.6 ¹¹⁾	23.4 ⁴⁾	23.4 ⁴⁾	20.3 ⁴⁾	20.3 ⁴⁾	17.6 ⁴⁾	17.6 ⁴⁾
	B BV				81.3 ⁷⁾ 94.1 ⁷⁾		87.9 ⁹⁾ 101.0 ⁹⁾		91.9 ⁸⁾ 103.0 ⁷⁾		87.6 ³⁾ 93.0 ³⁾	59.0 ⁸⁾ 59.4 ⁸⁾	80.4 ⁴⁾ 80.9 ⁵⁾	51.2 ⁸⁾ 50.9 ⁸⁾	58.2 ⁴⁾ 59.0 ⁴⁾	38.6 ⁸⁾ 39.0 ⁸⁾	41.0 ⁰⁾ 41.4 ⁰⁾
76	Ot								7.0 ¹¹⁾		13.9 ⁰⁾	20.6 ⁴⁾	20.6 ⁴⁾	17.6 ⁴⁾	17.6 ⁴⁾	15.0 ⁴⁾	15.0 ⁴⁾
	B BV				73.5 ⁷⁾ 85.7 ⁷⁾		79.7 ⁹⁾ 91.8 ⁹⁾		85.0 ¹⁰⁾ 95.5 ⁸⁾		81.9 ⁵⁾ 89.0 ⁷⁾	51.6 ⁸⁾ 51.5 ⁸⁾	78.2 ⁵⁾ 79.4 ⁴⁾	48.9 ⁸⁾ 49.2 ⁸⁾	57.7 ⁴⁾ 58.5 ⁴⁾	37.4 ⁸⁾ 38.0 ⁸⁾	40.4 ⁴⁾ 40.8 ⁰⁾
80	Ot										8.6 ¹¹⁾	15.8 ⁸⁾	15.8 ⁸⁾	15.2 ⁴⁾	15.2 ⁴⁾	12.8 ⁴⁾	12.8 ⁴⁾
	B BV				66.4 ⁶⁾ 78.0 ⁶⁾		72.0 ⁸⁾ 83.5 ⁸⁾		78.0 ¹⁰⁾ 88.0 ⁸⁾		77.2 ⁶⁾ 83.8 ³⁾	42.0 ⁸⁾ 41.9 ⁸⁾	74.3 ³⁾ 78.4 ⁴⁾	46.0 ⁸⁾ 46.9 ⁸⁾	57.3 ⁵⁾ 57.9 ⁴⁾	36.8 ⁸⁾ 37.0 ⁸⁾	39.8 ⁴⁾ 40.3 ⁴⁾
84	Ot												9.8 ¹¹⁾	13.2 ⁴⁾	13.2 ⁴⁾	11.0 ⁴⁾	11.0 ⁴⁾
	B BV						65.0 ⁷⁾ 75.9 ⁷⁾		70.4 ⁹⁾ 81.3 ⁹⁾		72.5 ⁷⁾ 79.1 ⁷⁾		70.2 ⁵⁾ 76.4 ⁴⁾	42.4 ⁸⁾ 42.4 ⁸⁾	57.0 ⁵⁾ 57.7 ⁵⁾	35.9 ⁸⁾ 35.7 ⁸⁾	39.3 ⁴⁾ 39.7 ⁵⁾
88	Ot												7.7 ⁰⁾	11.5 ⁴⁾	11.5 ⁴⁾	9.5 ⁴⁾	9.5 ⁴⁾
	B BV						58.8 ⁷⁾ 69.4 ⁷⁾		63.9 ⁹⁾ 74.4 ⁹⁾		67.6 ⁹⁾ 74.6 ⁷⁾		65.9 ⁵⁾ 72.2 ⁴⁾	36.6 ⁸⁾ 36.6 ⁸⁾	56.3 ⁵⁾ 56.7 ⁵⁾	34.3 ⁸⁾ 35.3 ⁸⁾	38.9 ⁵⁾ 39.4 ⁵⁾
92	Ot													8.3 ⁸⁾	8.3 ⁸⁾	8.0 ⁴⁾	8.0 ⁴⁾
	B BV						53.0 ⁶⁾ 63.2 ⁶⁾		57.7 ⁸⁾ 67.7 ⁸⁾		62.1 ⁹⁾ 70.7 ⁷⁾		62.0 ⁶⁾ 68.0 ⁴⁾	29.4 ⁸⁾ 29.3 ⁸⁾	55.3 ⁵⁾ 55.7 ⁴⁾	32.0 ⁸⁾ 33.0 ⁸⁾	38.6 ⁵⁾ 39.0 ⁵⁾
96	Ot															6.8 ⁴⁾	6.8 ⁴⁾
	B BV							51.9 ⁷⁾ 61.6 ⁷⁾		57.2 ¹⁰⁾ 65.7 ⁸⁾		57.8 ⁷⁾ 64.3 ⁷⁾		54.3 ⁵⁾ 54.8 ⁴⁾	29.1 ⁸⁾ 29.8 ⁸⁾	38.3 ⁴⁾ 38.6 ⁴⁾	
100	Ot															5.6 ⁴⁾	5.6 ⁴⁾
	B BV							46.9 ⁷⁾ 56.2 ⁷⁾		51.8 ¹⁰⁾ 60.5 ⁹⁾		53.3 ⁸⁾ 60.7 ⁶⁾		50.6 ⁵⁾ 53.8 ⁴⁾	25.2 ⁸⁾ 25.1 ⁸⁾	38.1 ⁵⁾ 38.5 ⁵⁾	
104	Ot																
	B BV							42.0 ⁶⁾ 51.1 ⁶⁾		46.6 ⁹⁾ 55.5 ⁹⁾		49.3 ⁸⁾ 56.2 ⁶⁾		46.5 ⁶⁾ 52.3 ⁷⁾	19.3 ⁸⁾ 19.2 ⁸⁾	37.5 ⁴⁾ 37.8 ⁴⁾	
108	Ot																
	B BV										41.6 ⁸⁾ 50.3 ⁸⁾		46.1 ¹⁰⁾ 52.1 ⁷⁾		43.3 ⁶⁾ 48.7 ⁴⁾		36.9 ⁴⁾ 37.2 ⁵⁾
112	Ot																
	B BV										37.2 ⁸⁾ 45.7 ⁸⁾		41.5 ¹⁰⁾ 48.8 ⁸⁾		40.6 ⁷⁾ 45.7 ⁵⁾		35.9 ⁴⁾ 36.6 ⁵⁾
116	Ot																
	B BV										32.8 ⁷⁾ 41.2 ⁷⁾		36.8 ⁹⁾ 45.0 ⁹⁾		38.3 ⁷⁾ 42.8 ⁵⁾		34.9 ⁷⁾ 35.9 ⁵⁾
120	Ot																
	B BV											32.2 ⁸⁾ 40.5 ⁸⁾		34.9 ⁹⁾ 40.4 ⁴⁾		32.7 ⁷⁾ 35.1 ⁵⁾	
128	Ot																
	B BV											24.2 ⁷⁾ 32.5 ⁷⁾		27.1 ⁹⁾ 34.8 ⁹⁾		28.6 ⁷⁾ 32.8 ⁵⁾	
136	Ot																
	B BV													19.5 ⁸⁾ 27.6 ⁸⁾		22.3 ¹⁰⁾ 28.3 ⁸⁾	
144	Ot																
	B BV																15.5 ⁸⁾ 23.1 ⁸⁾
152	Ot																
	B BV																10.0 ⁷⁾ 16.4 ⁷⁾

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

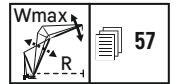


		HS 84 m															
		W12m		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
72	Ot								11.1 ^[E]		17.1 ^[11]	22.8 ^[A]	22.8 ^[A]	19.6 ^[A]	19.6 ^[A]	17.0 ^[A]	17.0 ^[A]
	B		74.5 ^[4]		80.4 ^[8]		87.0 ^[10]		91.9 ^[9]		84.7 ^[3]	55.2 ^[B]	73.2 ^[E]	46.5 ^[B]	54.5 ^[3]	36.0 ^[B]	38.7 ^[B]
	BV		87.3 ^[4]		93.2 ^[8]		99.2 ^[10]		100.0 ^[4]		90.5 ^[3]	56.8 ^[B]	73.7 ^[3]	46.1 ^[B]	54.9 ^[3]	36.2 ^[B]	39.1 ^[B]
76	Ot										12.6 ^[B]	20.1 ^[A]	20.1 ^[A]	17.0 ^[A]	17.0 ^[A]	14.5 ^[A]	14.5 ^[A]
	B				72.3 ^[7]		78.4 ^[9]		84.1 ^[9]		79.6 ^[4]	51.2 ^[B]	71.8 ^[3]	44.4 ^[B]	53.9 ^[4]	35.0 ^[B]	38.1 ^[4]
	BV				84.4 ^[7]		90.4 ^[9]		93.2 ^[8]		86.8 ^[4]	51.8 ^[B]	72.4 ^[3]	44.3 ^[B]	54.1 ^[3]	34.8 ^[B]	38.6 ^[B]
80	Ot										7.1 ^[10]	15.0 ^[B]	15.0 ^[B]	14.6 ^[A]	14.6 ^[A]	12.3 ^[A]	12.3 ^[A]
	B				65.1 ^[7]		70.7 ^[9]		77.3 ^[10]		74.7 ^[5]	43.7 ^[B]	70.5 ^[3]	41.6 ^[B]	53.3 ^[4]	33.7 ^[B]	37.4 ^[4]
	BV				76.7 ^[7]		82.2 ^[9]		86.7 ^[9]		82.1 ^[5]	43.6 ^[B]	71.2 ^[4]	42.9 ^[B]	53.6 ^[E]	33.4 ^[B]	38.1 ^[4]
84	Ot												9.4 ^[11]	12.7 ^[A]	12.7 ^[A]	10.6 ^[A]	10.6 ^[A]
	B				58.7 ^[6]		63.8 ^[8]		70.2 ^[10]		70.3 ^[7]		67.2 ^[4]	38.8 ^[B]	52.6 ^[E]	32.4 ^[B]	37.2 ^[4]
	BV				69.8 ^[6]		74.8 ^[8]		80.2 ^[9]		77.1 ^[6]		70.3 ^[4]	40.0 ^[B]	52.9 ^[4]	32.1 ^[B]	37.7 ^[4]
88	Ot												6.7 ^[B]	11.1 ^[A]	11.1 ^[A]	9.1 ^[A]	9.1 ^[A]
	B						57.3 ^[7]		63.3 ^[9]		66.3 ^[9]		63.5 ^[6]	36.2 ^[B]	51.8 ^[4]	30.6 ^[B]	36.8 ^[4]
	BV						67.8 ^[7]		73.6 ^[9]		73.3 ^[8]		68.7 ^[5]	36.7 ^[B]	52.1 ^[4]	31.4 ^[B]	37.3 ^[5]
92	Ot													7.7 ^[B]	7.7 ^[B]	7.6 ^[A]	7.6 ^[A]
	B						51.6 ^[7]		57.2 ^[9]		61.6 ^[10]		60.2 ^[6]	30.8 ^[B]	51.2 ^[5]	28.4 ^[B]	36.6 ^[5]
	BV						61.7 ^[7]		67.1 ^[9]		68.8 ^[8]		65.8 ^[5]	30.8 ^[B]	51.3 ^[5]	29.4 ^[B]	37.1 ^[5]
96	Ot															6.4 ^[A]	6.4 ^[A]
	B						46.3 ^[6]		51.5 ^[8]		56.1 ^[10]		56.7 ^[7]		50.6 ^[5]	26.3 ^[B]	36.3 ^[E]
	BV						56.1 ^[6]		61.0 ^[8]		64.4 ^[F]		62.4 ^[6]		50.8 ^[5]	27.3 ^[B]	36.8 ^[E]
100	Ot															5.2 ^[A]	5.2 ^[A]
	B								46.1 ^[7]		50.8 ^[10]		53.1 ^[8]		48.9 ^[5]	24.3 ^[B]	36.1 ^[4]
	BV								55.3 ^[7]		59.8 ^[10]		58.7 ^[6]		50.0 ^[5]	25.2 ^[B]	36.5 ^[4]
104	Ot																
	B								41.3 ^[7]		45.7 ^[10]		48.7 ^[9]		46.9 ^[6]	20.3 ^[B]	35.9 ^[E]
	BV								50.3 ^[7]		54.5 ^[10]		55.3 ^[7]		48.8 ^[5]	20.2 ^[B]	36.2 ^[4]
108	Ot																
	B								36.6 ^[6]		40.8 ^[9]		44.5 ^[10]		43.6 ^[7]		35.7 ^[4]
	BV								45.5 ^[6]		49.4 ^[9]		52.6 ^[7]		47.8 ^[F]		36.0 ^[4]
112	Ot																
	B												36.0 ^[8]		40.2 ^[8]		35.4 ^[4]
	BV												44.5 ^[8]		45.6 ^[F]		35.7 ^[4]
116	Ot																
	B												31.6 ^[8]		36.6 ^[8]		33.5 ^[7]
	BV												40.3 ^[8]		42.4 ^[6]		35.0 ^[4]
120	Ot																
	B												27.3 ^[7]		33.7 ^[9]		31.6 ^[8]
	BV												36.0 ^[7]		39.3 ^[7]		34.1 ^[F]
128	Ot																
	B																26.8 ^[8]
	BV																31.0 ^[4]
136	Ot																
	B																21.9 ^[10]
	BV																27.1 ^[7]
144	Ot																
	B																14.9 ^[9]
	BV																22.3 ^[9]
152	Ot																
	B																9.3 ^[8]
	BV																15.6 ^[8]

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

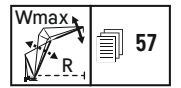


		HS 102 m													
		W24m		W36m		W48m		W60m		W72m		W84m		W96m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
72	Ot														
	BV														
76	Ot														
	BV														
80	Ot														
	BV														
84	Ot														
	BV														
88	Ot														
	BV														
92	Ot														
	BV														
96	Ot														
	BV														
100	Ot														
	BV														
104	Ot														
	BV														
108	Ot														
	BV														
112	Ot														
	BV														
116	Ot														
	BV														
120	Ot														
	BV														
128	Ot														
	BV														
136	Ot														
	BV														
144	Ot														
	BV														
152	Ot														
	BV														

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно



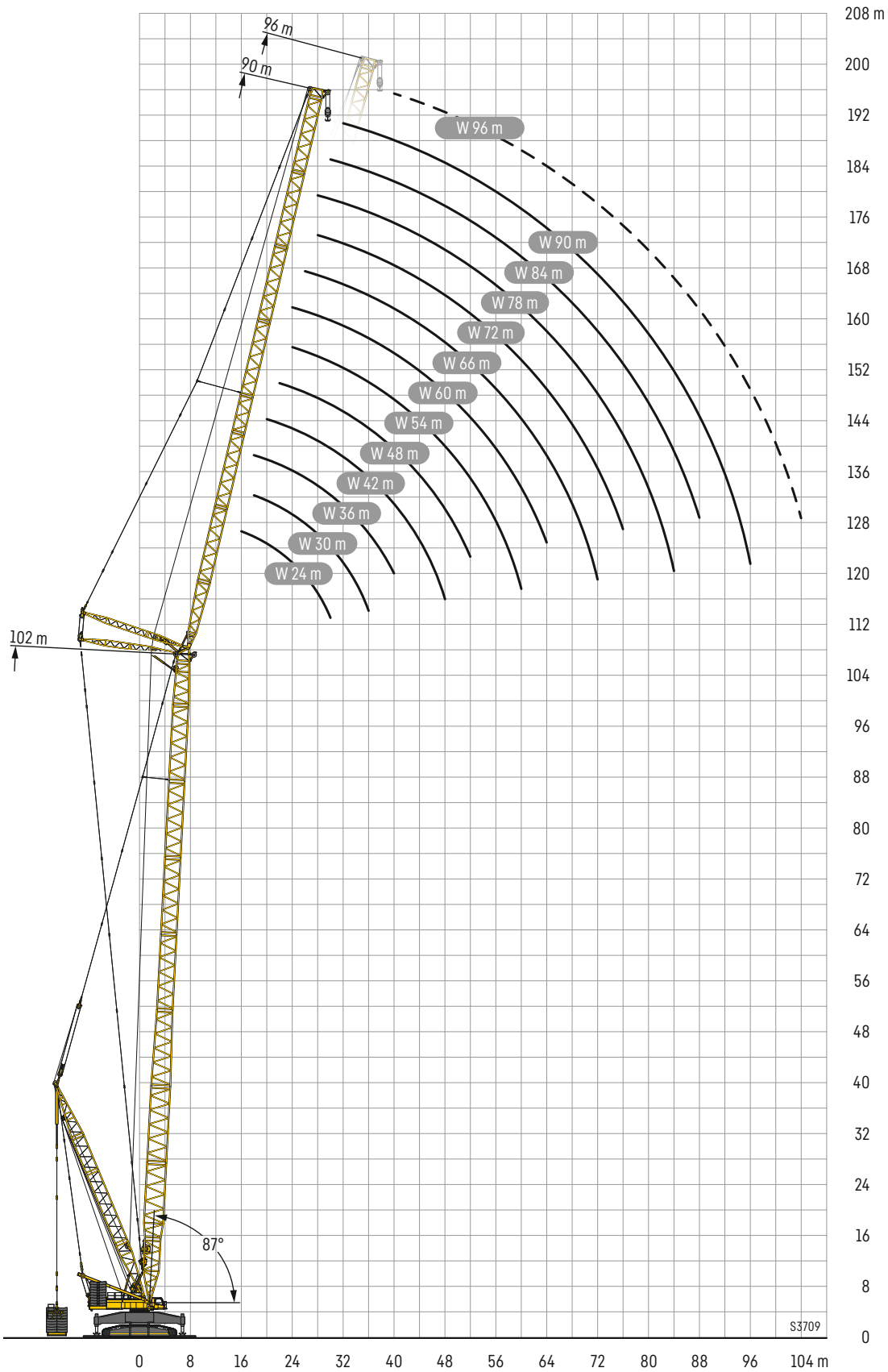
		HS 108 m									
		W30 m		W36 m		W48 m		W60 m		W72 m	
		87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax	87°/85°/84°	Wmax
18	Ot B BV	127.0 ^(A) 127.0 ^(A)	127.0 ⁽¹⁾ 128.0 ⁽¹⁾								
20	Ot B BV	123.0 ^(A) 123.0 ^(A)	127.0 ⁽¹⁾ 128.0 ⁽¹⁾	112.0 ^(A) 112.0 ^(A)	113.0 ⁽¹⁾ 114.0 ⁽¹⁾						
22	Ot B BV	128.0 ^(B) 128.0 ^(B) 128.0 ^(B)	128.0 ^(B) 128.0 ^(B) 128.0 ^(B)	109.0 ^(A) 109.0 ^(A)	113.0 ^(B) 114.0 ⁽¹⁾						
24	Ot B BV	117.0 ^(B) 125.0 ^(B) 127.0 ^(B)	127.0 ^(B) 128.0 ⁽¹⁾ 127.0 ⁽¹⁾	113.0 ^(B) 114.0 ^(B) 113.0 ^(B)	113.0 ^(B) 114.0 ^(B) 113.0 ⁽¹⁾						
26	Ot B BV	110.0 ^(A) 122.0 ^(B) 121.0 ^(B)	110.0 ^(A) 127.0 ⁽¹⁾ 127.0 ⁽¹⁾	104.0 ^(B) 112.0 ^(B) 111.0 ^(B)	104.0 ^(B) 114.0 ⁽¹⁾ 113.0 ⁽¹⁾						
28	Ot B BV	104.0 ^(A) 118.0 ^(B) 118.0 ^(B)	104.0 ^(A) 127.0 ⁽¹⁾ 126.0 ⁽¹⁾	98.9 ^(A) 109.0 ^(B) 108.0 ^(B)	98.9 ^(A) 114.0 ⁽¹⁾ 113.0 ⁽¹⁾						
30	Ot B BV	94.7 ^(A) 115.0 ^(B) 114.0 ^(B)	96.7 ^(A) 127.0 ⁽¹⁾ 126.0 ⁽¹⁾	94.5 ^(A) 106.0 ^(B) 105.0 ^(B)	94.5 ^(A) 113.0 ⁽¹⁾ 112.0 ⁽¹⁾						
32	Ot B BV	89.5 ^(A) 111.0 ^(B) 110.0 ^(B)	89.5 ^(A) 126.0 ⁽¹⁾ 126.0 ⁽¹⁾	88.2 ^(A) 103.0 ^(B) 102.0 ^(B)	88.2 ^(A) 113.0 ⁽¹⁾ 112.0 ⁽¹⁾						
34	Ot B BV	83.1 ^(A) 106.0 ^(B) 106.0 ^(B)	83.1 ^(A) 126.0 ⁽¹⁾ 126.0 ^(B)	81.9 ^(A) 99.6 ^(B) 98.7 ^(B)	81.9 ^(A) 112.0 ⁽¹⁾ 112.0 ⁽¹⁾						
36	Ot B BV	77.2 ^(A) 102.0 ^(B) 103.0 ^(B)	77.2 ^(A) 125.0 ⁽¹⁾ 125.0 ⁽¹⁾	76.3 ^(A) 96.3 ^(B) 95.6 ^(B)	76.3 ^(A) 112.0 ^(B) 112.0 ^(B)						
38	Ot B BV	71.5 ^(A) 98.3 ^(B) 99.4 ^(B)	71.5 ^(A) 124.0 ⁽¹⁾ 125.0 ⁽¹⁾	71.3 ^(A) 92.9 ^(B) 92.7 ^(B)	71.3 ^(A) 111.0 ⁽¹⁾ 112.0 ⁽¹⁾						
40	Ot B BV	61.0 ^(B) 95.4 ^(B) 96.8 ^(B)	61.2 ⁽¹¹⁾ 124.0 ⁽¹⁾ 124.0 ⁽¹⁾	66.5 ^(A) 89.3 ^(B) 90.0 ^(B)	66.5 ^(A) 111.0 ⁽¹⁾ 111.0 ⁽¹⁾						
44	Ot B BV		49.3 ⁽¹¹⁾ 122.0 ⁽¹⁾ 124.0 ⁽¹⁾	58.0 ^(A) 83.4 ^(B) 84.7 ^(B)	58.0 ^(A) 110.0 ⁽¹⁾ 110.0 ⁽¹⁾						
48	Ot B BV		37.4 ⁽¹¹⁾ 120.0 ^(B) 122.0 ⁽¹⁾		43.9 ⁽¹¹⁾ 108.0 ⁽¹⁾ 110.0 ⁽¹⁾						
52	Ot B BV		27.3 ⁽¹¹⁾ 116.0 ^(B) 120.0 ⁽¹⁾		34.0 ⁽¹¹⁾ 106.0 ^(B) 107.0 ⁽²⁾						
56	Ot B BV		19.5 ⁽¹¹⁾ 111.0 ^(B) 118.0 ⁽¹⁾		24.2 ^(B) 102.0 ^(B) 106.0 ⁽²⁾						
60	Ot B BV		11.7 ⁽¹¹⁾ 108.0 ^(B) 111.0 ⁽¹⁾		17.7 ⁽¹¹⁾ 99.1 ⁽¹⁾ 104.0 ⁽²⁾						
64	Ot B BV		98.6 ⁽¹¹⁾ 102.0 ⁽²⁾		11.2 ⁽¹¹⁾ 95.9 ^(E) 100.0 ⁽²⁾						
68	Ot B BV		88.8 ⁽¹¹⁾ 94.5 ⁽⁴⁾		90.7 ⁽¹¹⁾ 93.1 ⁽²⁾						
72	Ot B BV		80.0 ⁽¹⁰⁾ 87.4 ⁽⁴⁾		82.9 ⁽¹¹⁾ 86.1 ⁽⁴⁾						
76	Ot B BV		71.7 ⁽¹⁰⁾ 80.8 ⁽⁹⁾		74.9 ⁽¹⁰⁾ 79.9 ⁽⁵⁾						
80	Ot B BV		64.1 ⁽⁹⁾ 74.4 ⁽⁹⁾		67.6 ⁽¹⁰⁾ 74.2 ⁽⁸⁾						
84	Ot B BV		57.4 ⁽⁹⁾ 67.8 ⁽⁹⁾		60.4 ⁽¹⁰⁾ 68.9 ⁽¹⁰⁾						
88	Ot B BV		51.0 ⁽⁸⁾ 61.4 ⁽⁸⁾		54.1 ⁽⁹⁾ 63.4 ⁽⁹⁾						
92	Ot B BV		45.4 ⁽⁸⁾ 55.4 ⁽⁸⁾		48.1 ⁽⁹⁾ 57.9 ⁽⁹⁾						
96	Ot B BV		39.9 ⁽⁷⁾ 49.6 ⁽⁷⁾		42.7 ⁽⁸⁾ 52.3 ⁽⁸⁾						
100	Ot B BV		35.0 ⁽⁷⁾ 44.6 ⁽⁷⁾		37.6 ⁽⁸⁾ 46.9 ⁽⁸⁾						
104	Ot B BV		30.1 ⁽⁶⁾ 39.7 ⁽⁶⁾		32.6 ⁽⁷⁾ 42.0 ⁽⁷⁾						
108	Ot B BV		25.6 ⁽⁶⁾ 35.3 ⁽⁶⁾		27.9 ⁽⁷⁾ 37.4 ⁽⁷⁾						
112	Ot B BV				23.6 ⁽⁶⁾ 33.2 ⁽⁶⁾						
116	Ot B BV										
120	Ot B BV										
128	Ot B BV										
136	Ot B BV										
144	Ot B BV										

1) 12° 2) 17° 3) 22° 4) 27° 5) 32° 6) 37° 7) 42° 8) 47° 9) 52° 10) 57° 11) 62°
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°

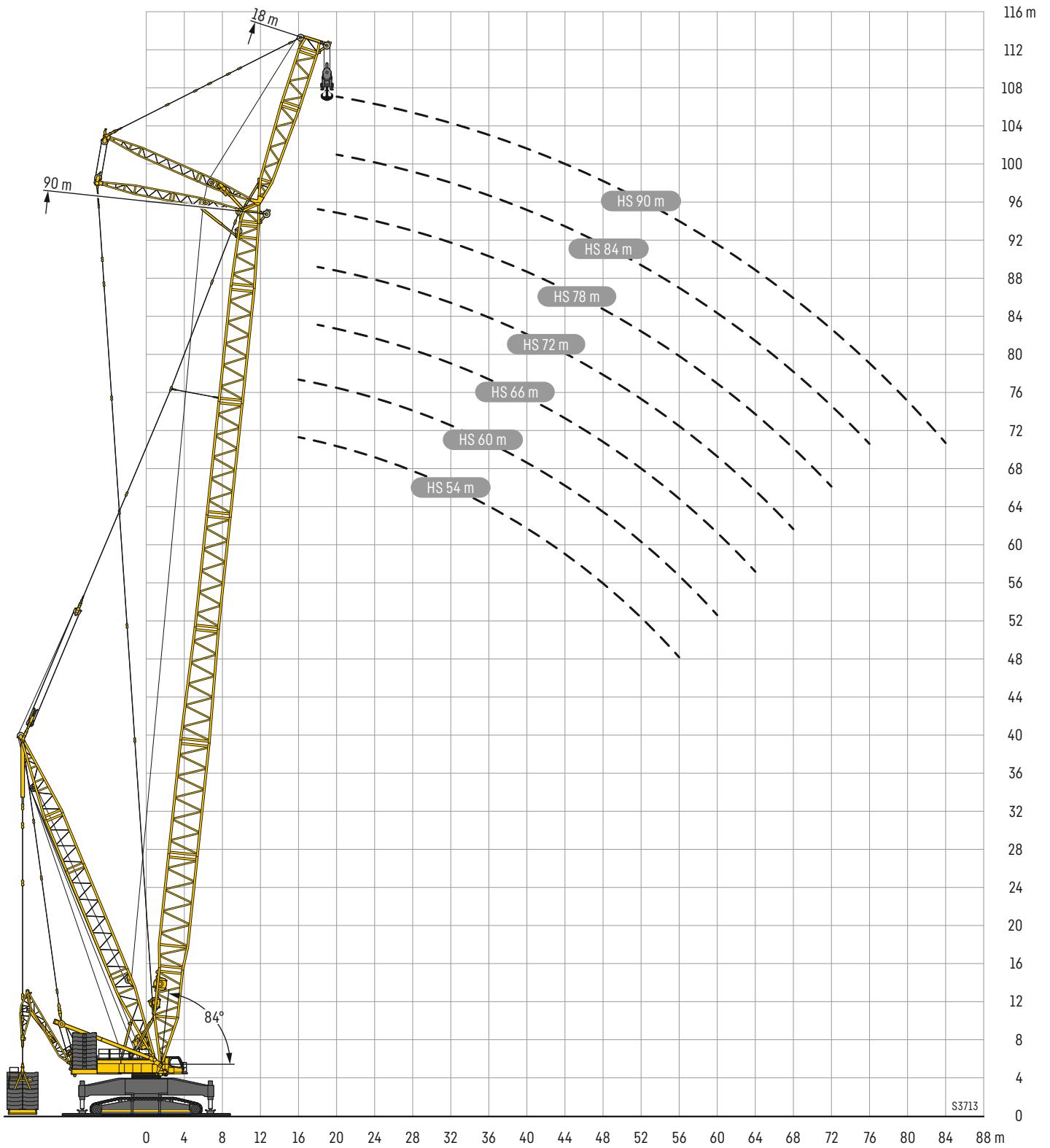
Hubhöhen

HSDWB/BV

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



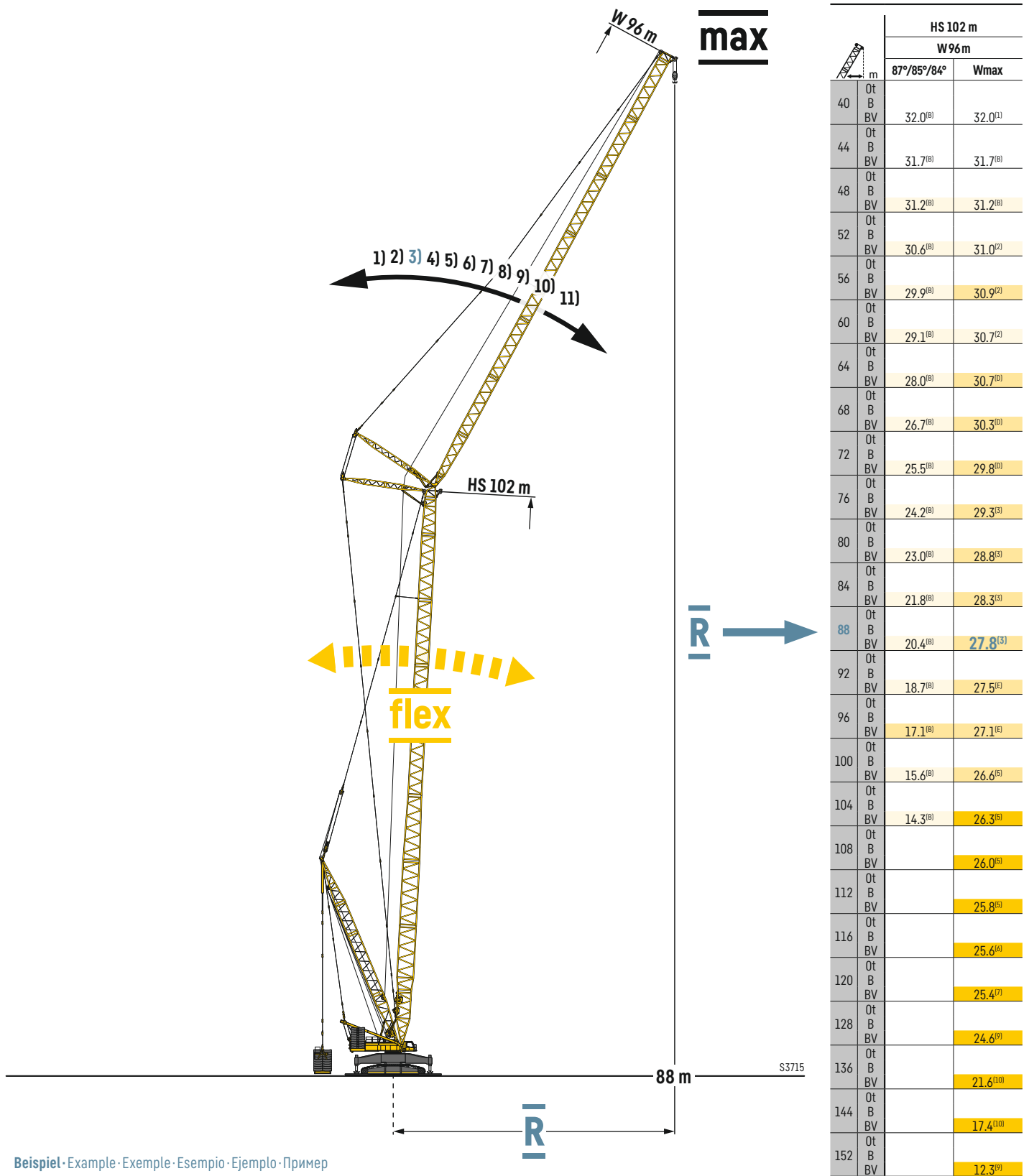
Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



Beispiel

Example · Exemple · Esempio · Ejemplo · Пример

Wmax



Beispiel · Example · Exemple · Esempio · Ejemplo · Пример

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

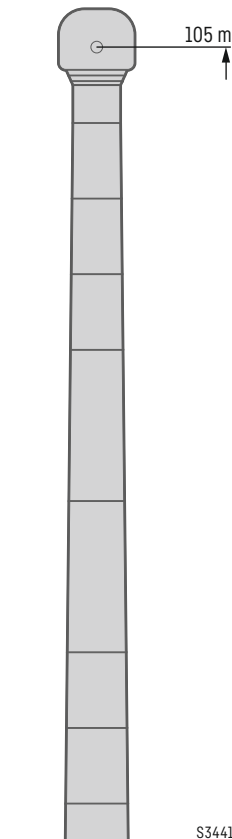
A) 87° B) 85° C) 84° D) 80° E) 75° F) 65° G) 55° H) 45°

HSL2AF/HSL3AF

HSL 105 - 111

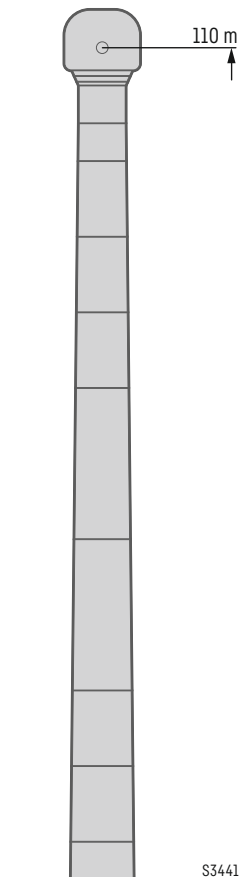


		HSL2, HSL3 105 m					
		F 12 m		F 15 m		F 18 m	
		10°	15°	10°	15°	10°	15°
18	HSL2	141					
	HSL3						
19	HSL2	135	135	129			
	HSL3						
20	HSL2	128	131	127	121	117	
	HSL3						
22	HSL2	116	118	116	117	114	106
	HSL3						
24	HSL2	104	107	105	107	104	103
	HSL3						
26	HSL2	95	97,2	96,2	96,7	95,5	98
	HSL3						
28	HSL2	86,6	88,7	87,8	88,4	87,2	90
	HSL3						
30	HSL2	79,6	81,5	80,4	81,4	80,2	82,6
	HSL3						
32	HSL2	73,6	75,4	74,1	74,9	73,6	75,7
	HSL3						
34	HSL2	68,3	69,9	68,7	69,5	68,2	70,5
	HSL3						
36	HSL2	63,6	65,1	64,3	64,5	63,7	65,5
	HSL3						
38	HSL2	59,4	60,4	60	60,1	59,2	60,9
	HSL3						
40	HSL2	55,2	56,7	55,8	56,3	55,4	56,9
	HSL3						
44	HSL2	48,2	49,3	48,7	49,2	48,8	50,3
	HSL3						
48	HSL2	41,4	42,9	42,6	42,8	42,6	44,1
	HSL3						
52	HSL2	35,6	36,8	36,7	37	36,7	38,3
	HSL3						
56	HSL2	30	31,5	31,4	31,8	31,7	33,3
	HSL3						
60	HSL2	24,9	26,2	26,2	26,8	26,8	28,5
	HSL3						
64	HSL2	20,5	21,7	21,7	22,2	22,3	23,7
	HSL3						
68	HSL2	16,8	17,9	17,8	18,2	18,4	19,6
	HSL3						
72	HSL2	13,7	14,6	14,3	14,8	14,9	16,2
	HSL3						
76	HSL2	11,1	12	11,9	12,2	12,2	13,2
	HSL3						
80	HSL2	8,7	9,6	9,6	9,8	10	11
	HSL3						
84	HSL2	6,8	7,6	7,5	7,8	7,9	8,8
	HSL3						
88	HSL2		5,7	5,7	6	6,1	7
	HSL3						
92	HSL2						5,2
	HSL3						



S3441

		HSL2, HSL3 111 m			
		F 12 m		F 15 m	
		10°	15°	10°	15°
18	HSL2	117			
	HSL3				
19	HSL2	115	111	106	
	HSL3				
20	HSL2	114	110	105	
	HSL3				
22	HSL2	111	107	102	97,9
	HSL3				
24	HSL2	104	104	100	95,9
	HSL3				
26	HSL2	93,8	95,3	94,9	94,1
	HSL3				
28	HSL2	86,2	86,7	87,2	88
	HSL3				
30	HSL2	78,9	80	80,3	81,1
	HSL3				
32	HSL2	73,2	73,5	73,6	75
	HSL3				
34	HSL2	67,7	68,5	68,5	69,1
	HSL3				
36	HSL2	63,2	63,5	64	64,5
	HSL3				
38	HSL2	58,8	59	59,4	59,9
	HSL3				
40	HSL2	54,9	55,6	55,7	56,2
	HSL3				
44	HSL2	48,1	48,7	48,8	49,6
	HSL3				
48	HSL2	42,3	42,6	43,1	43,4
	HSL3				
52	HSL2	36,4	37	37,5	37,9
	HSL3				
56	HSL2	31,3	31,7	32,3	32,8
	HSL3				
60	HSL2	26,3	26,7	27,6	28,1
	HSL3				
64	HSL2	21,8	22,2	22,9	23,5
	HSL3				
68	HSL2	17,8	18,2	18,9	19,5
	HSL3				
72	HSL2	14,3	14,7	15,6	15,9
	HSL3				
76	HSL2	11,8	12	12,5	12,9
	HSL3				
80	HSL2	9,6	9,9	10,4	10,7
	HSL3				
84	HSL2	7,5	7,7	8,3	8,6
	HSL3				
88	HSL2	5,8	6	6,5	6,7
	HSL3				
92	HSL2				5
	HSL3				

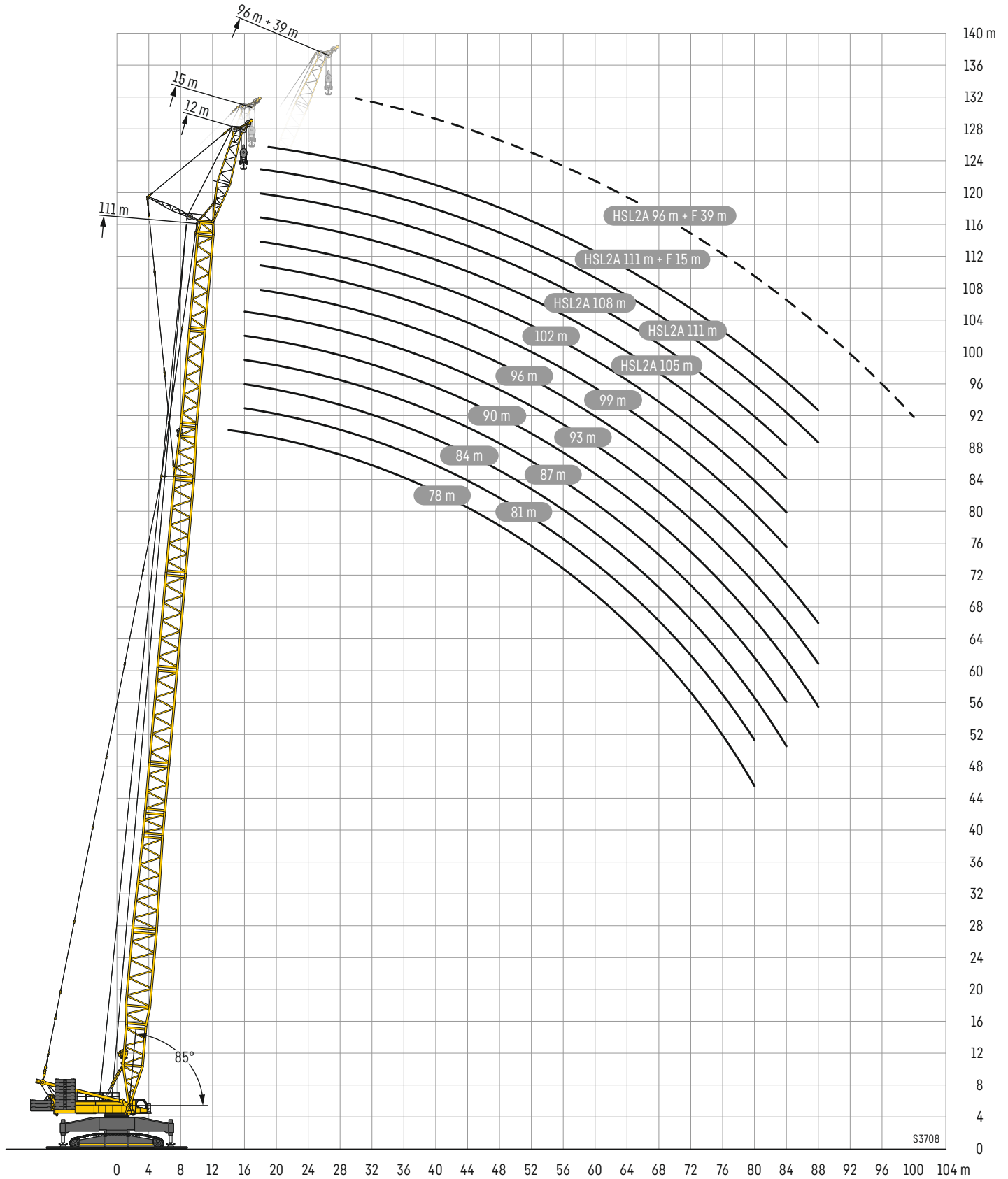


S3441

Hubhöhen

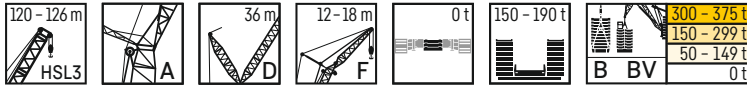
HSL2AF/HSL3AF

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



HSL3ADFB/BV

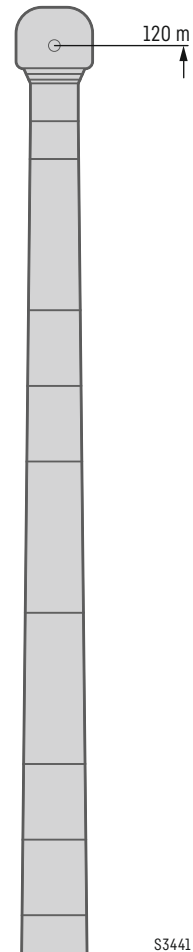
HSL3A 120 – 126



m	HSL3 120 m		
	F 12 m	F 15 m	F 18 m
	10°		
18	147		
20	139	132	120
22	125	126	120
24	113	114	113
26	102	104	104
28	92.7	94.4	91.1
30	85.5	86.1	86.5
32	78.1	79.4	79
34	71.5	72.5	72.9
36	65.5	66.5	66.7
38	60.1	61	61.7
40	55.1	56.1	56.6
44	45.9	47.6	48.1
48	38.2	39.7	39.9
52	32	33.4	34
56	26	27.4	28.3
60	20.7	22.2	22.8
64	16.2	17.6	18.2
68	12.5	13.7	14.3
72	9.5	10.7	11.1
76	7	8.1	8.5
80	5.7	6.2	6.2
84	4.8	5.2	5.2
88	4.1	4.5	4.5
92	3.7	4.0	4.0
96	3.4	3.7	3.7
100	3.1	3.4	3.4
104	2.9	3.1	3.1
108	2.7	2.9	2.9
112	2.6	2.7	2.7
116	2.5	2.6	2.6
120	2.4	2.5	2.5

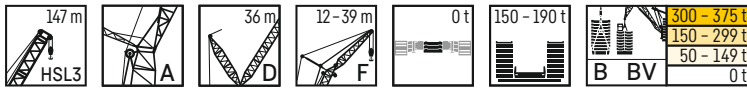
m	HSL3 123 m		
	F 12 m	F 15 m	F 18 m
	10°		
18	142		
20	135	128	117
22	121	122	117
24	110	111	112
26	99.6	101	102
28	91.1	92.1	91.9
30	82.8	83.5	84.2
32	75.4	76.8	77.5
34	69.5	70.1	70.5
36	63.4	64.7	64.9
38	57.9	59.1	59.9
40	52.9	54.6	54.8
44	44.4	45.6	46.2
48	36.7	37.9	38.5
52	30.2	31.8	32.4
56	24.5	26.1	26.7
60	19	20.8	21.7
64	14.8	16.4	16.9
68	11.3	12.7	13.1
72	8.4	9.6	10.1
76	7	7.4	7.4
80	6.2	6.2	6.2
84	5.8	5.8	5.8
88	5.5	5.5	5.5
92	5.1	5.1	5.1
96	4.8	4.8	4.8
100	4.6	4.6	4.6
104	4.4	4.4	4.4
108	4.3	4.3	4.3
112	4.2	4.2	4.2
116	4.1	4.1	4.1
120	4.0	4.0	4.0

m	HSL3 126 m		
	F 12 m	F 15 m	F 18 m
	10°		
18	135		
20	132	122	
22	121	120	111
24	110	109	109
26	99.6	99.8	99.8
28	91	91.1	91.2
30	82.7	83.4	83.4
32	76	75.9	76.5
34	69.2	69.8	70.2
36	63.9	64.3	64.7
38	58.4	58.6	58.9
40	53.9	54	54.3
44	45	45.6	46.2
48	37.5	37.9	38.6
52	31.4	31.9	32.2
56	25.8	26.3	26.9
60	20.5	21.1	21.9
64	16.2	16.4	17.1
68	12.5	12.9	13.4
72	9.4	9.8	10.3
76	8.3	8.7	9.1
80	7.7	8.0	8.3
84	7.2	7.5	7.8
88	6.7	7.0	7.3
92	6.2	6.5	6.8
96	5.8	6.1	6.4
100	5.3	5.6	5.9
104	5.0	5.3	5.6
108	4.6	4.9	5.2
112	4.3	4.6	4.9
116	4.0	4.3	4.6
120	3.7	4.0	4.3

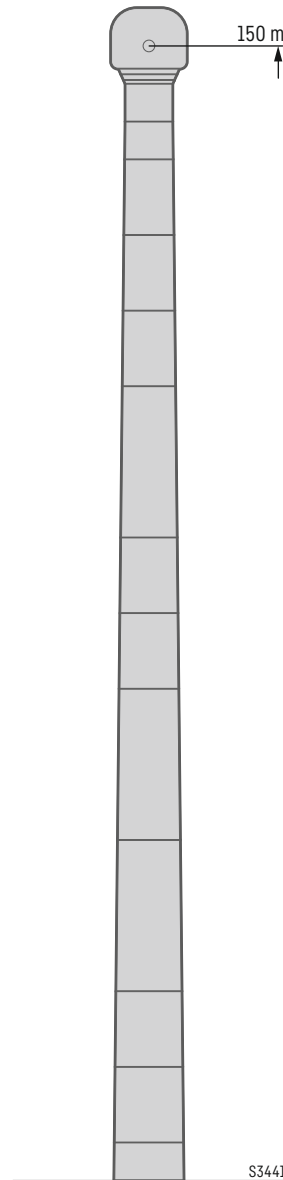


HSL3ADFB/BV

HSL3A 147



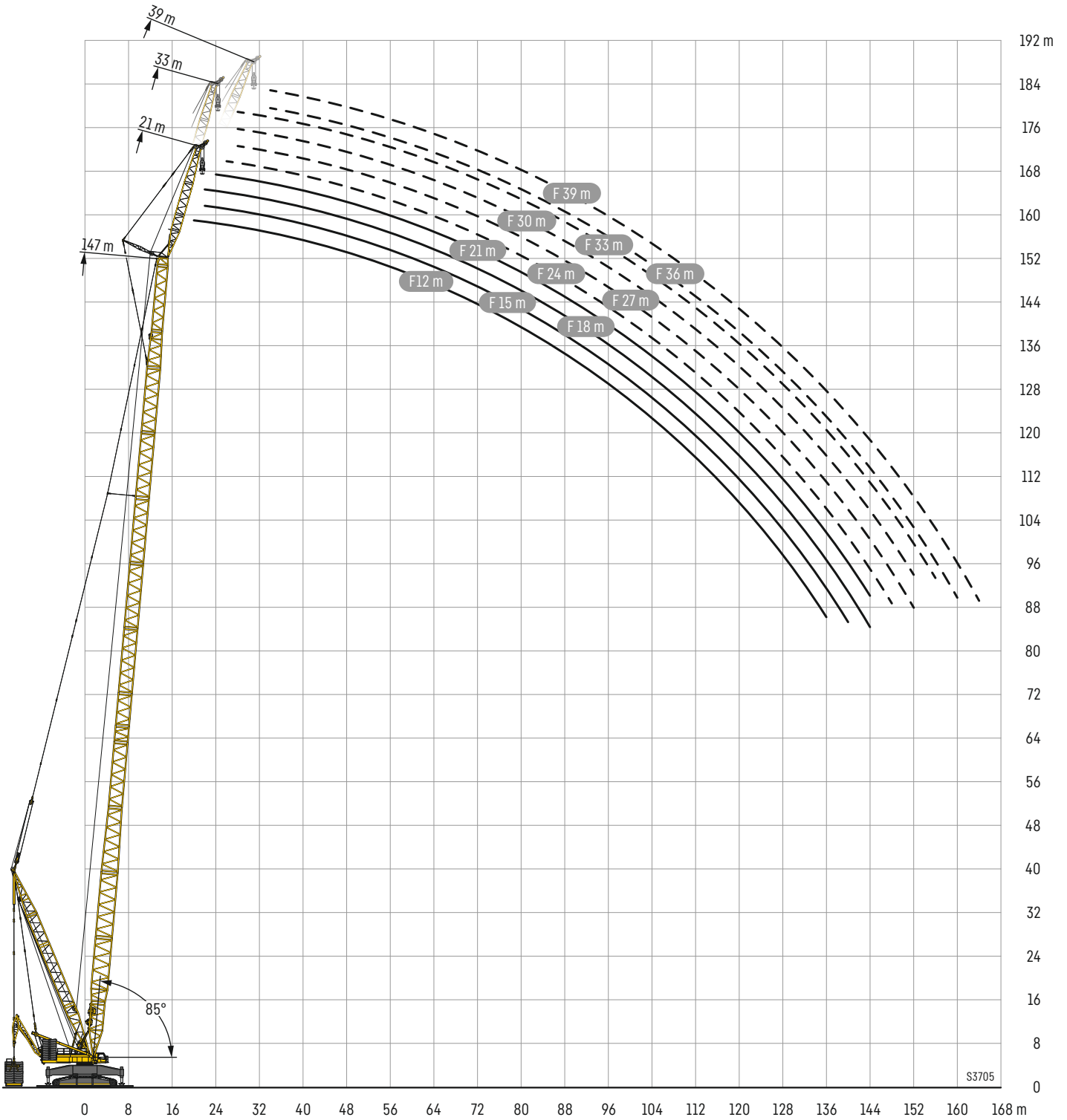
		HSL3 147 m									
		F 12 m	F 15 m	F 18 m	F 21 m	F 24 m	F 27 m	F 30 m	F 33 m	F 36 m	F 39 m
		10°			10°	15°	15°	15°	15°	30°	30°
20	Ot B BV	101									
22	Ot B BV	100 101	93,2 93,2								
24	Ot B BV	94,4 100 101	92,1 92,7 93,1	86,4 86,4 86,7	80,9 80,9						
26	Ot B BV	86 99,9 100	86,2 92,2 92,7	84,5 85,9 86,3	80,5 80,5 80,8	71,7 71,7					
28	Ot B BV	77,4 99,2 99,9	78,5 91,7 92,2	78,3 85,4 85,9	77,5 80 80,4	71,4 71,4 71,7		67,6	64,3	60,7	
30	Ot B BV	70,6 98,6 99,4	71,5 91,2 91,8	71,4 84,9 85,4	71,3 79,6 80	70,4 71,1 71,4		67,2	63,6	60,3	
32	Ot B BV	64,5 98,1 98,9	64,4 90,5 91,2	65,1 84,4 85	64,9 79,1 79,5	67,1 70,7 71		66	62	59	
34	Ot B BV	59 97,4 98,4	58,7 90 90,7	59,3 83,9 84,5	59,2 78,5 79,1	61,1 69,9 70,1		64,4	60,4	57,3	37,6 35,9
36	Ot B BV	53,2 96,7 97,8	53,7 89,3 90,2	54,2 83,3 84	53,8 78 78,5	55,8 68,4 68,4		62,8	58,9	55,9	36,7 35
38	Ot B BV	48,6 96 97,2	49,1 88,7 89,6	49,3 82,7 83,4	49,2 77,3 77,9	50,8 66,7 66,7		61,4	57,3	54,2	36 34,2
40	Ot B BV	43,9 95 96,5	44,2 87,8 88,9	45,1 81,8 82,8	44,8 76,5 77,2	47 65,4 65,5		59,8	56	52,9	35,2 33,5
44	Ot B BV	35,9 92,8 94,7	36,7 85,8 87,3	36,9 79,7 80,9	37 74,5 75,4	38,9 62,5 62,5		56,9	53,1	50,1	33,7 31,9
48	Ot B BV	29,8 90,6 92,5	29,7 83,6 85,2	30,4 77,7 78,9	30,3 72,4 73,3	32 59,8 59,8		54,4	50,6	47,5	32,4 30,5
52	Ot B BV	23,6 88,1 90,1	24 81,4 82,9	24,5 75,4 76,6	24,7 70,2 71,2	26,1 57,3 57,3		52	48,4	45,2	31 29,2
56	Ot B BV	18,5 85,4 87,7	18,8 79,2 80,7	19,6 73,2 74,5	19,5 67,9 68,7	21,1 55,1 55,1		49,9	46,2	43,1	29,8 28
60	Ot B BV	13,8 83 85,4	14,4 77 78,4	15 71,1 72	15,2 65,7 66,3	16,6 53 53		47,9	44,2	41,3	28,6 26,8
64	Ot B BV	9,8 79,9 83	74,1 68,7 76	68,7 63,2 69,5	63,2 51 63,6	12,6 51 51		46	42,5	39,4	27,6 25,8
68	Ot B BV	6,4 77,6 80,7	71,8 73,8	65,8 67	60,8 61	49,3 49,2		44,3	40,9	37,7	26,7 24,8
72	Ot B BV	75,6 78,7	69,2 71,4	62,6 64,4	58,6 58,7	47,6 47,5		42,7	39,4	36,3	25,8 23,9
76	Ot B BV	73,1 76,2	65,3 68,9	60,3 61,9	55,5 56,2	46 46		41,2	37,8	34,8	24,9 23,1
80	Ot B BV	69,6 73,3	63,3 66,5	58,1 59,8	53 54,2	44,6 44,6		39,9	36,5	33,5	24,1 22,4
84	Ot B BV	64,4 69,5	61,5 64,3	55,2 57,8	51,2 52,4	43,2 43,3		38,7	35,2	32,3	23,4 21,6
88	Ot B BV	59,7 65,6	59,1 62,3	53,6 55,9	49,1 50,7	41,9 42,1		37,5	34,2	31,3	22,7 20,9
92	Ot B BV	55,4 62	55,3 60,3	52,2 54,1	47,2 49,1	40,8 41		36,4	33,1	30,2	22,1 20,3
96	Ot B BV	51,3 58,4	51,3 57,7	50,3 52,4	46 47,6	39,8 39,9		35,4	32,1	29,3	21,5 19,7
100	Ot B BV	47,4 54,9	47,7 54,6	47,6 50,8	44,4 46,2	38,8 39		34,4	31,2	28,4	21 19,1
104	Ot B BV	43,8 51,6	44 51,3	44,3 49,3	42,2 45	37,8 38,1		33,6	30,3	27,5	20,5 18,5
108	Ot B BV	40,5 48,3	40,5 48,1	40,9 47,6	40,1 43,9	37,1 37,2		32,8	29,5	26,8	20 18,1
112	Ot B BV	37,3 45	37,4 45	37,9 45,2	37,7 42,4	36,3 36,4		32	28,8	26,1	19,6 17,7
116	Ot B BV	34,3 41,9	34,5 42,1	35 42,3	35 40,6	34,7 35,7		31,3	28,1	25,3	19,2 17,2
120	Ot B BV	31,7 39	31,7 39,1	32,1 39,3	32,2 38,7	32,5 35		30,6	27,5	24,7	18,8 16,9
128	Ot B BV	26,6 33,3	26,7 33,6	27,2 34,1	27,3 34,1	27,8 33		29,4	26,2	23,5	18,1 16,2
136	Ot B BV	22 27,6	22,3 28,1	22,7 28,8	22,8 28,9	23,3 29,4		28,2	25,3	22,5	17,5 15,6
144	Ot B BV			18,6 23,4	18,7 23,7	19,3 24,8		25	23,8	21,6	17,1 15,1
152	Ot B BV							20,2	21,1	20,4	16,8 14,8
160	Ot B BV									16,2	14,5



Hubhöhen

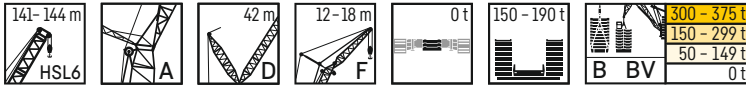
HSL3ADFB/BV

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



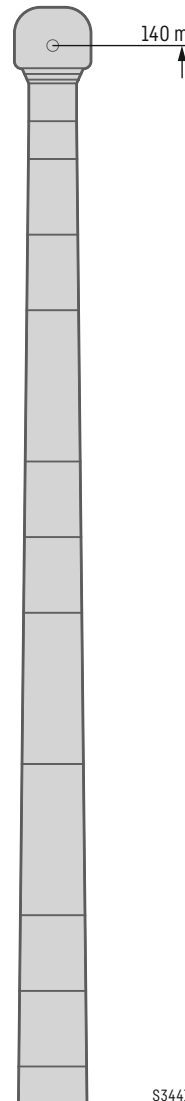
HSL6ADFB/BV

HSL6A 141 - 144



		HSL6 141 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
20	Ot	108		
	B	130		
	BV	131		
22	Ot	107	107	
	B	130	118	108
	BV	131	119	109
24	Ot	96	97,3	97,1
	B	130	118	108
	BV	131	119	109
26	Ot	87,4	87,3	88,2
	B	129	117	106
	BV	131	119	109
28	Ot	78,7	79,6	79,2
	B	129	117	108
	BV	131	119	109
30	Ot	71,9	71,7	72,3
	B	128	117	108
	BV	130	118	108
32	Ot	65	65,5	65,9
	B	128	116	106
	BV	130	118	107
34	Ot	58,7	59,2	59,5
	B	127	116	103
	BV	130	118	104
36	Ot	53,8	54,1	54,4
	B	126	115	101
	BV	130	118	102
38	Ot	48,6	48,8	49,7
	B	125	114	98,9
	BV	129	117	99,4
40	Ot	43,8	44,6	44,8
	B	124	114	96,4
	BV	129	116	96,9
44	Ot	36	36,1	36,7
	B	121	110	91,9
	BV	127	111	92,6
48	Ot	29,1	29,5	29,8
	B	117	104	87,4
	BV	125	105	88,2
52	Ot	22,9	23,7	24,1
	B	113	99,7	83,6
	BV	121	101	84,2
56	Ot	17,7	18,2	18,8
	B	105	95	79,9
	BV	117	96,2	80,3
60	Ot	12,6	13,3	13,9
	B	95,5	90,8	76,5
	BV	111	92,2	77
64	Ot	8,7	9,4	
	B	87,5	86,1	73,4
	BV	105	88,7	74
68	Ot		5,8	
	B	80,1	79,6	70,6
	BV	98,9	85,3	71,1
72	Ot			
	B	73,3	73,4	67,9
	BV	91,3	82,4	68,4
76	Ot			
	B	67,1	67,6	65,3
	BV	84,4	79,5	66
80	Ot			
	B	61,6	61,8	61,8
	BV	78,1	76,2	63,9
84	Ot			
	B	56,3	56,6	57
	BV	72,3	72,5	61,9
88	Ot			
	B	51,7	51,8	52,3
	BV	67,1	67,2	60
92	Ot			
	B	47,6	47,6	48,2
	BV	62,4	62,3	58,1
96	Ot			
	B	43,5	43,8	44,2
	BV	57,8	58	55,6
100	Ot			
	B	39,8	39,9	40,5
	BV	53,5	53,6	52,7
104	Ot			
	B	36,3	36,5	36,9
	BV	49,7	49,8	49,8
108	Ot			
	B	33,1	33,4	33,7
	BV	46,1	46,4	46,6
112	Ot			
	B	30	30,2	30,8
	BV	42,7	42,8	43,4
116	Ot			
	B	27,1	27,3	27,7
	BV	39,6	39,7	40
120	Ot			
	B	24,2	24,5	25,1
	BV	36,5	36,7	37,2
128	Ot			
	B	19,1	19,4	19,9
	BV	30,9	31,3	31,7
136	Ot			
	B		14,9	15,4
	BV		26,3	26,7

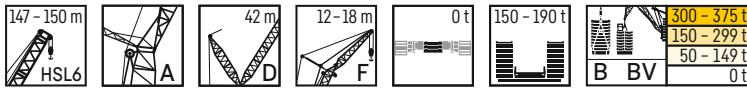
		HSL6 144 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
20	Ot	126		
	B	126		
	BV	126		
22	Ot	104	104	
	B	125	114	105
	BV	126	115	105
24	Ot	94,8	94,8	95,9
	B	125	114	105
	BV	126	115	105
26	Ot	85,1	86,2	87,2
	B	124	113	105
	BV	126	115	105
28	Ot	77,4	77,4	79,3
	B	123	113	104
	BV	126	114	105
30	Ot	69,6	70,5	72,3
	B	122	112	104
	BV	125	114	105
32	Ot	63,4	64,1	65
	B	122	112	104
	BV	125	114	105
34	Ot	57,2	57,7	59,4
	B	121	111	103
	BV	124	113	105
36	Ot	52,2	52,6	54,2
	B	120	110	102
	BV	123	113	104
38	Ot	46,9	47,9	49,4
	B	119	109	101
	BV	123	112	103
40	Ot	42,7	43,1	44,4
	B	118	108	99
	BV	122	111	99,9
44	Ot	34,8	35	36,9
	B	115	105	94,3
	BV	120	109	95,1
48	Ot	27,8	28,2	29,8
	B	111	102	89,8
	BV	117	104	90,4
52	Ot	22	22,4	24,1
	B	108	98,1	85,9
	BV	114	99,6	86,5
56	Ot	16,6	17,2	18,7
	B	101	94,2	82,1
	BV	111	95,4	82,7
60	Ot		12,4	14,3
	B	93,9	90,4	78,6
	BV	107	91,4	79,3
64	Ot			
	B	86,3	85,4	75,4
	BV	103	88	76,2
68	Ot			
	B	78,9	78,9	72,7
	BV	97,3	84,7	73,3
72	Ot			
	B	72,1	72,2	70
	BV	90	81,8	70,6
76	Ot			
	B	66,2	66,3	66
	BV	83,4	79,1	68,2
80	Ot			
	B	60,4	60,8	61,6
	BV	77	75,7	66,1
84	Ot			
	B	55,3	55,5	57
	BV	71,2	71,1	64
88	Ot			
	B	50,7	51	52,2
	BV	65,9	66,2	62,1
92	Ot			
	B	46,6	46,9	48,2
	BV	61,3	61,6	60,4
96	Ot			
	B	42,6	42,9	44
	BV	56,8	57,1	57,7
100	Ot			
	B	38,8	39,1	40,6
	BV	52,6	53	54,1
104	Ot			
	B	35,4	35,4	37
	BV	48,8	48,9	50,3
108	Ot			
	B	32,1	32,3	33,6
	BV	45,3	45,3	46,7
112	Ot			
	B	29	29,4	30,6
	BV	41,8	42,1	43,4
116	Ot			
	B	26,2	26,3	27,8
	BV	38,8	38,8	40,2
120	Ot			
	B	23,4	23,6	25
	BV	35,8	35,9	37,2
128	Ot			
	B	18,2	18,5	19,8
	BV	30,2	30,5	31,7
136	Ot			
	B		14,1	15,3
	BV		25,6	26,8



S3441

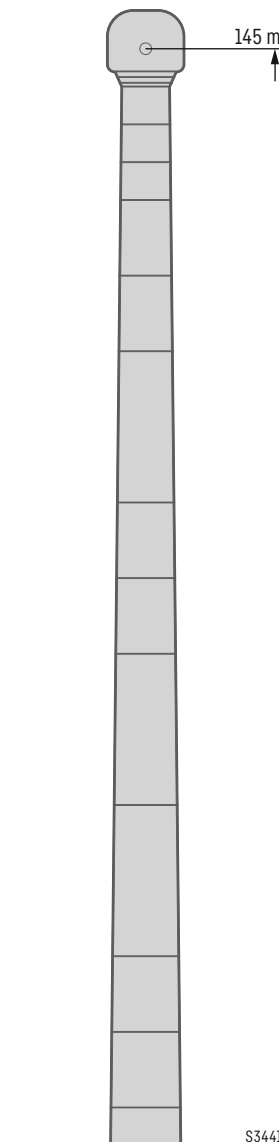
HSL6ADFB/BV

HSL6A 147 - 150



		HSL6 147 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
22	Ot	102	101	
	B	119	109	
	BV	121	110	
24	Ot	92	92,3	93,4
	B	119	109	101
	BV	120	110	102
26	Ot	83,3	83,6	84,7
	B	118	108	101
	BV	120	110	102
28	Ot	74,6	75,8	76,8
	B	117	108	100
	BV	119	109	101
30	Ot	67,7	68,7	69,8
	B	116	107	99,5
	BV	117	108	101
32	Ot	61,6	61,5	63,5
	B	116	106	98,8
	BV	118	108	100
34	Ot	56	55,7	57,6
	B	115	105	98
	BV	117	107	99,7
36	Ot	50,1	50,7	52,4
	B	114	104	97,1
	BV	117	106	98,9
38	Ot	45,5	46	47,6
	B	113	103	96,1
	BV	116	106	98
40	Ot	40,7	41	43,3
	B	111	102	94,9
	BV	115	104	97,1
44	Ot	32,7	33,5	35
	B	108	98,8	91,8
	BV	113	102	93,4
48	Ot	26,5	26,5	28,4
	B	104	95,5	88,5
	BV	110	99	89,2
52	Ot	20,3	20,7	22,4
	B	101	91,6	84,8
	BV	106	95,7	85,2
56	Ot	15,3	15,5	17,5
	B	96,2	88,3	81,4
	BV	103	92,3	81,8
60	Ot		11,3	13,1
	B	90,6	83,1	77,6
	BV	99,3	88,3	78,5
64	Ot			
	B	84,1	79,1	74
	BV	95,7	84,6	75,5
68	Ot			
	B	77	75	70
	BV	92	81	72,7
72	Ot			
	B	70,8	70,3	67,3
	BV	87,3	77,1	70,2
76	Ot			
	B	64,4	64,6	63,7
	BV	81,1	74,1	67,7
80	Ot			
	B	59	59,1	60
	BV	75,4	71,1	65,4
84	Ot			
	B	53,8	54,2	55,7
	BV	69,5	68,2	63
88	Ot			
	B	49,2	49,6	51,1
	BV	64,4	64,7	60,8
92	Ot			
	B	45	45,3	46,7
	BV	59,8	60,1	58,6
96	Ot			
	B	41	41,1	42,6
	BV	55,4	55,5	56,1
100	Ot			
	B	37,3	37,6	38,9
	BV	51,3	51,7	52,8
104	Ot			
	B	33,8	34	35,6
	BV	47,4	47,7	49,1
108	Ot			
	B	30,6	30,7	32,2
	BV	43,9	44	45,3
112	Ot			
	B	27,5	27,7	29,2
	BV	40,5	40,7	42,1
116	Ot			
	B	24,7	24,9	26,4
	BV	37,3	37,6	39
120	Ot			
	B	22	22,2	23,5
	BV	34,5	34,6	35,8
128	Ot			
	B	16,9	17,1	18,6
	BV	29,1	29,3	30,6
136	Ot			
	B	12,6	13	14,1
	BV	24,1	24,4	25,6
144	Ot			
	B			10,6
	BV			21,1

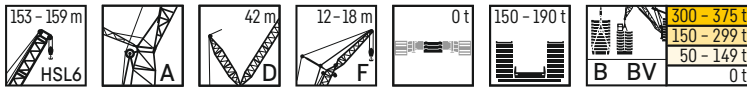
		HSL6 150 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
22	Ot	99,6	100	
	B	113	104	
	BV	114	105	
24	Ot	90,1	91,7	91,6
	B	113	104	96
	BV	114	104	96,4
26	Ot	81,6	83,1	83,1
	B	112	104	95,9
	BV	114	104	96,2
28	Ot	74	75,4	75,4
	B	112	103	95,6
	BV	113	104	96,1
30	Ot	67,2	68,5	69,3
	B	111	102	95,2
	BV	113	104	95,9
32	Ot	61	62,2	63
	B	110	102	94,8
	BV	113	104	95,7
34	Ot	54,6	56,5	57,2
	B	110	101	94,3
	BV	112	103	95,5
36	Ot	49,4	51,4	51,9
	B	109	101	93,7
	BV	112	103	95,3
38	Ot	45	46,7	47,2
	B	108	100	93,1
	BV	111	102	95
40	Ot	40,7	42,3	42,8
	B	107	99,1	92,2
	BV	110	102	94,5
44	Ot	32,6	34,2	35
	B	105	96,8	90,1
	BV	109	100	93,2
48	Ot	25,9	27,7	28,4
	B	102	94,6	87,9
	BV	107	98,7	90,9
52	Ot	20,6	21,9	22,3
	B	99,2	92,1	85,3
	BV	105	94,4	87,1
56	Ot	15,5	17	17,4
	B	95,3	89,8	82,3
	BV	103	94,1	83,4
60	Ot		12,7	13,2
	B	89,9	86,6	79
	BV	100	91,7	80
64	Ot			
	B	83,6	83	75,9
	BV	96,8	89,3	76,7
68	Ot			
	B	77,2	78,3	72,6
	BV	93	86,9	73,8
72	Ot			
	B	70,8	71,9	69,6
	BV	88,4	84,6	71,1
76	Ot			
	B	64,7	65,9	65,8
	BV	81,7	80,6	68,7
80	Ot			
	B	59,3	60,6	60,9
	BV	75,6	76,2	66,6
84	Ot			
	B	54	55,5	55,7
	BV	69,7	71,3	64,5
88	Ot			
	B	49,5	50,7	51,3
	BV	64,7	65,9	62,6
92	Ot			
	B	45,2	46,3	47
	BV	60	61,1	60
96	Ot			
	B	41,3	42,6	42,9
	BV	55,6	56,9	56,5
100	Ot			
	B	37,6	38,7	39,3
	BV	51,5	52,6	53,1
104	Ot			
	B	34	35,4	35,9
	BV	47,5	48,9	49,4
108	Ot			
	B	31	32	32,5
	BV	44,1	45,1	45,6
112	Ot			
	B	28	29,1	29,4
	BV	40,9	41,9	42,3
116	Ot			
	B	25	26,2	26,7
	BV	37,6	38,8	39,3
120	Ot			
	B	22,4	23,4	24
	BV	34,8	35,7	36,3
128	Ot			
	B	17,4	18,5	19
	BV	29,4	30,5	31
136	Ot			
	B	13,1	14,2	14,7
	BV	24,6	25,7	26,1
144	Ot			
	B			11
	BV			21,6



S3441

HSL6ADFB/BV

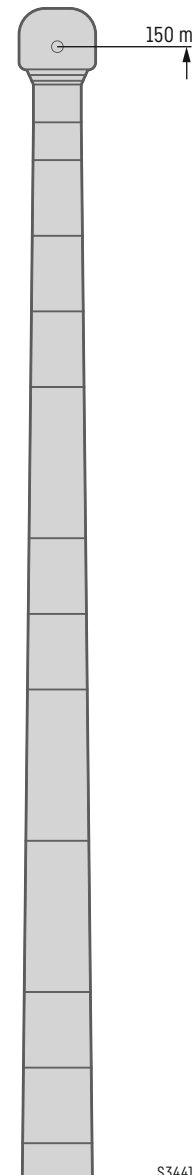
HSL6A 153 - 159



		HSL6 153 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
22	Ot	98,3		
	B	108		
	BV	109		
24	Ot	88,8	89,3	89,1
	B	108	99,6	92,5
	BV	109	100	92,8
26	Ot	80,2	80,7	82
	B	107	99	92,2
	BV	109	100	92,7
28	Ot	72,4	74	74,1
	B	107	98,6	91,7
	BV	108	99,8	92,6
30	Ot	64,6	67	67
	B	106	98	91,2
	BV	108	99,4	92,3
32	Ot	58,4	60,6	60,6
	B	105	97,4	90,6
	BV	107	99	91,9
34	Ot	52,7	54,9	54,9
	B	104	96,8	90
	BV	107	98,5	91,5
36	Ot	47,7	49,7	50,2
	B	104	96,1	89,5
	BV	106	98	91,1
38	Ot	43,1	44,8	45,5
	B	103	95,5	88,8
	BV	106	97,5	90,6
40	Ot	38,7	40,6	41,1
	B	102	94,5	87,9
	BV	105	96,9	90
44	Ot	31,2	32,8	33,2
	B	99,6	92,2	85,7
	BV	103	95,5	88,4
48	Ot	24,2	26,2	26,5
	B	96,9	89,9	83,4
	BV	101	93,4	86,3
52	Ot	18,8	20,2	20,8
	B	94,5	87,3	81,1
	BV	99	91	84,1
56	Ot	13,6	15,4	15,9
	B	91,6	85	79
	BV	96,7	88,8	81,6
60	Ot	9,7	11,4	
	B	86,7	82,2	76
	BV	94,2	86,4	78,9
64	Ot	81,6	79,5	73,2
	B	91,8	83,9	76
68	Ot	75,7	75,5	70,4
	B	89,1	81,5	73,2
72	Ot	68,7	69,9	67,6
	B	86,1	79,1	70,7
76	Ot	63,2	64,3	64,2
	B	80,1	76,4	68,3
80	Ot	57,7	59,1	59,4
	B	73,9	73,4	66,2
84	Ot	52,6	53,8	54,6
	B	68,2	69,4	64,2
88	Ot	47,9	49,3	49,7
	B	63	64,6	62
92	Ot	43,7	45	45,4
	B	58,5	59,9	59,8
96	Ot	39,7	40,9	41,4
	B	54,2	55,3	55,7
100	Ot	36,1	37,4	37,8
	B	50,3	51,4	51,8
104	Ot	32,7	34	34,3
	B	46,6	47,7	48
108	Ot	29,4	30,5	31,1
	B	42,9	43,8	44,4
112	Ot	26,4	27,7	28
	B	39,6	40,7	41
116	Ot	23,6	24,8	25,2
	B	36,4	37,5	37,9
120	Ot	20,9	22	22,6
	B	33,5	34,6	35,1
128	Ot	16	17,2	17,6
	B	28,3	29,4	29,7
136	Ot	12,1	13	13,3
	B	23,5	24,4	24,9
144	Ot		9,6	10
	B		20	20,5

		HSL6 156 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
22	Ot			
	B	104		
	BV			
24	Ot			
	B	104	96,5	89,3
	BV			
26	Ot			
	B	104	96,3	89,2
	BV			
28	Ot			
	B	104	96	89
	BV			
30	Ot			
	B	104	95,6	88,9
	BV			
32	Ot			
	B	103	95,2	88,6
	BV			
34	Ot			
	B	103	94,8	88,2
	BV			
36	Ot			
	B	102	94,4	87,8
	BV			
38	Ot			
	B	102	93,9	87,4
	BV			
40	Ot			
	B	101	93,5	87
	BV			
44	Ot			
	B	99,9	92,1	85,5
	BV			
48	Ot			
	B	98,3	90,3	83,9
	BV			
52	Ot			
	B	96,3	88,5	82
	BV			
56	Ot			
	B	94,5	86,6	80,1
	BV			
60	Ot			
	B	92,3	84,6	78,1
	BV			
64	Ot			
	B	90,2	82,6	75,8
	BV			
68	Ot			
	B	87,7	80,5	73,6
	BV			
72	Ot			
	B	85	78,5	71,3
	BV			
76	Ot			
	B	80	76,1	68,9
	BV			
80	Ot			
	B	73,7	72,3	66,9
	BV			
84	Ot			
	B	68,2	68,1	64,5
	BV			
88	Ot			
	B	63	63,2	61,9
	BV			
92	Ot			
	B	58,4	58,6	58,6
	BV			
96	Ot			
	B	54,2	54,3	54,6
	BV			
100	Ot			
	B	50	50,4	50,6
	BV			
104	Ot			
	B	46,3	46,6	46,8
	BV			
108	Ot			
	B	42,6	43	43,5
	BV			
112	Ot			
	B	39,3	39,6	40
	BV			
116	Ot			
	B	36,4	36,6	37
	BV			
120	Ot			
	B	33,4	33,7	34,1
	BV			
128	Ot			
	B	28,2	28,4	28,8
	BV			
136	Ot			
	B	23,4	23,5	24,1
	BV			
144	Ot			
	B	18,9	19,2	19,7
	BV			

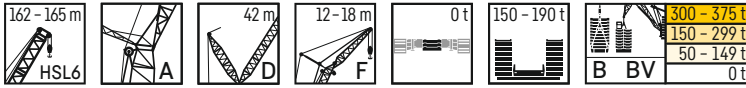
		HSL6 159 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
Height (m)	Configuration			
22	Ot			
	B	99,3		
	BV			
24	Ot			
	B	99,3	92,2	85,9
	BV			
26	Ot			
	B	99,2	91,9	85,7
	BV			
28	Ot			
	B	99,1	91,6	85,3
	BV			
30	Ot			
	B	98,8	91,2	85
	BV			
32	Ot			
	B	98,4	90,8	84,6
	BV			
34	Ot			
	B	97,9	90,4	84,2
	BV			
36	Ot			
	B	97,4	89,9	83,8
	BV			
38	Ot			
	B	96,9	89,5	83,3
	BV			
40	Ot			
	B	96,4	88,9	82,9
	BV			
44	Ot			
	B	94,9	87,4	81,2
	BV			
48	Ot			
	B	93,1	85,6	79,4
	BV			
52	Ot			
	B	90,9	83,7	77,7
	BV			
56	Ot			
	B	88,8	81,8	75,7
	BV			
60	Ot			
	B	86,7	79,7	73,6
	BV			
64	Ot			
	B	84,4	77,6	71,5
	BV			
68	Ot			
	B	82,3	75,5	69,3
	BV			
72	Ot			
	B	80,2	73,5	67,1
	BV			
76	Ot			
	B	77,2	71,4	64,7
	BV			
80	Ot			
	B	72	68,9	62,3
	BV			
84	Ot			
	B	66,6	65,8	60,1
	BV			
88	Ot			
	B	61,6	62	58
	BV			
92	Ot			
	B	56,8	57,3	55,8
	BV			
96	Ot			
	B	52,5	52,9	53,1
	BV			
100	Ot			
	B	48,5	48,9	49,4
	BV			
104	Ot			
	B	45,1	45,2	45,6
	BV			
108	Ot			
	B	41,4	41,8	42,2
	BV			
112	Ot			
	B	38,2	38,3	38,8
	BV			
116	Ot			
	B	35,1	35,4	35,8
	BV			
120	Ot			
	B	32,2	32,4	32,9
	BV			
128	Ot			
	B	26,9	27,1	27,5
	BV			
136	Ot			
	B	22,1	22,3	22,8
	BV			
144	Ot			
	B	17,7	18,1	18,6
	BV			
152	Ot			
	B			14,7
	BV			



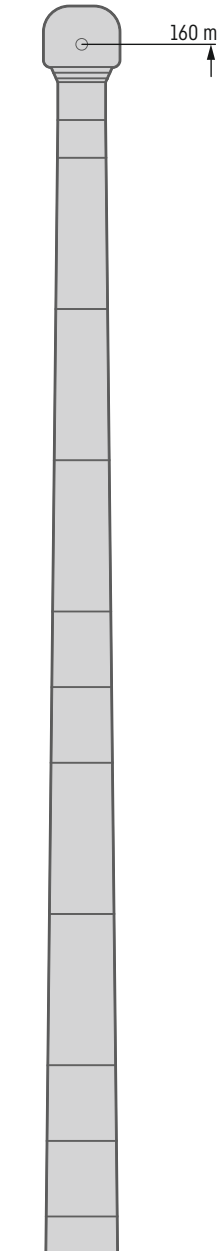
S3441

HSL6ADFB/BV

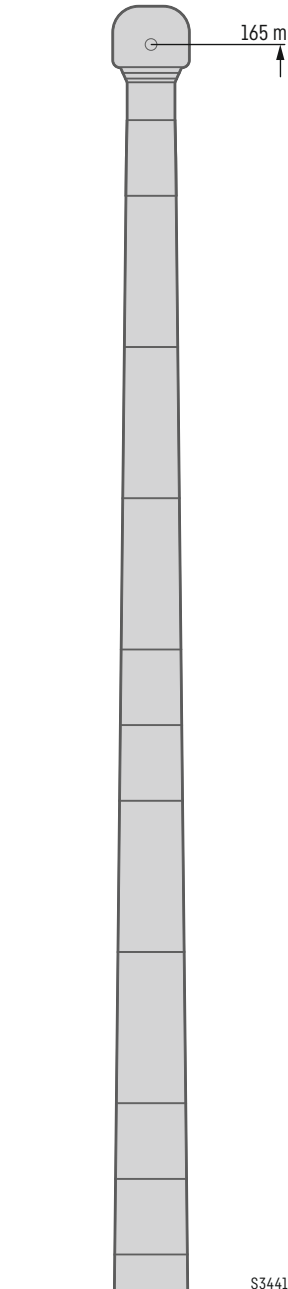
HSL6A 162 - 165



		HSL6 162 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	95,3		
24	Ot B BV	95,3	88,5	82,5
26	Ot B BV	95,2	88,2	82,2
28	Ot B BV	95	87,7	81,8
30	Ot B BV	94,5	87,4	81,5
32	Ot B BV	94,1	86,9	81,1
34	Ot B BV	93,6	86,5	80,6
36	Ot B BV	93	86	80,2
38	Ot B BV	92,4	85,5	79,6
40	Ot B BV	91,7	84,9	79
44	Ot B BV	89,9	83,2	77,3
48	Ot B BV	87,7	81,2	75,3
52	Ot B BV	85,6	79,3	73,3
56	Ot B BV	83,4	77,1	71
60	Ot B BV	81,1	75	68,2
64	Ot B BV	78,9	72,1	65,1
68	Ot B BV	76,6	69,1	62,3
72	Ot B BV	74,3	66,3	59,9
76	Ot B BV	71,8	63,8	57,5
80	Ot B BV	68,7	61,3	55,3
84	Ot B BV	65,4	59,2	53,3
88	Ot B BV	61,3	57	51,5
92	Ot B BV	56,3	55	49,8
96	Ot B BV	52,2	52,1	48,2
100	Ot B BV	48,2	48,4	46,4
104	Ot B BV	44,6	44,6	44,2
108	Ot B BV	41	41,3	41,6
112	Ot B BV	37,8	38,1	38,5
116	Ot B BV	34,6	34,9	35,2
120	Ot B BV	31,9	32,1	32,5
128	Ot B BV	26,5	26,6	27,2
136	Ot B BV	21,8	22,1	22,5
144	Ot B BV	17,6	17,8	18,2
152	Ot B BV		13,6	14,4



		HSL6 165 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	91,1		
24	Ot B BV	91	84,7	79,1
26	Ot B BV	90,6	84,4	78,8
28	Ot B BV	90,3	84	78,4
30	Ot B BV	89,9	83,6	78
32	Ot B BV	89,5	83,1	77,6
34	Ot B BV	88,9	82,6	77,1
36	Ot B BV	88,4	82,1	76,5
38	Ot B BV	87,7	81,4	75,9
40	Ot B BV	86,8	80,7	74,8
44	Ot B BV	84,8	78,7	72,3
48	Ot B BV	82,7	76,2	69,4
52	Ot B BV	80,3	72,9	66,4
56	Ot B BV	77,9	69,8	63,5
60	Ot B BV	75,2	66,9	60,6
64	Ot B BV	71,9	63,9	57,9
68	Ot B BV	69,1	61,3	55,6
72	Ot B BV	66,2	58,8	53,2
76	Ot B BV	63,4	56,4	51,1
80	Ot B BV	61,1	54,2	49,1
84	Ot B BV	58,9	52,4	47,3
88	Ot B BV	56,5	50,5	45,6
92	Ot B BV	54	48,9	44,1
96	Ot B BV	50,7	47,1	42,6
100	Ot B BV	46,8	45,1	41,2
104	Ot B BV	43,2	42,8	39,9
108	Ot B BV	39,9	39,9	38,3
112	Ot B BV	36,4	36,7	35,9
116	Ot B BV	33,5	33,6	33,5
120	Ot B BV	30,5	30,7	31
128	Ot B BV	24,9	25,4	26
136	Ot B BV	16	18,2	20,1
144	Ot B BV	9,8	11,3	13,2
152	Ot B BV	5,2	6,2	7,6

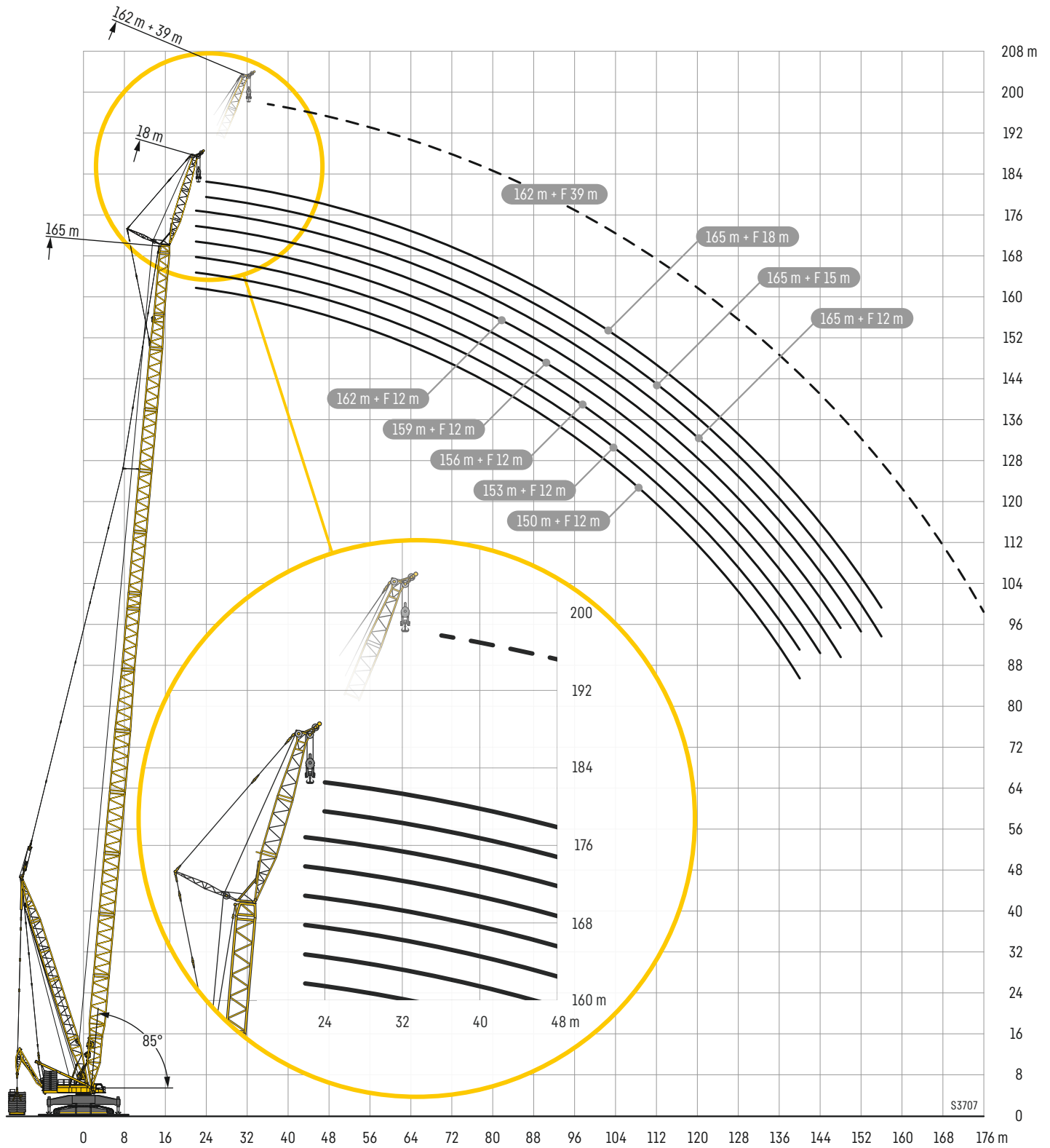


S3441

Hubhöhen

HSL6ADFB/BV

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



HSL9A(Z)DFB/BV

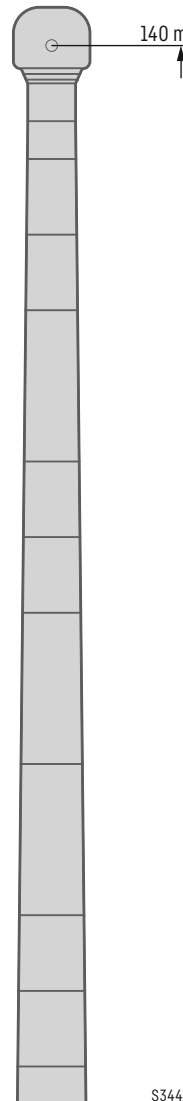
HSL9A 141 - 144



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

		HSL9 141 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
h	h ₀			
20	Ot	106		
	B	141		
	BV	143		
22	Ot	105	104	
	B	141	128	117
	BV	142	129	118
24	Ot	93,5	94,8	94,7
	B	141	128	117
	BV	142	129	118
26	Ot	85	85	85,8
	B	140	127	116
	BV	142	129	117
28	Ot	76,3	77,2	77
	B	140	127	113
	BV	142	129	114
30	Ot	69,4	69,2	69,9
	B	140	127	110
	BV	142	129	111
32	Ot	62,4	63	63,6
	B	139	126	108
	BV	142	128	108
34	Ot	56,1	56,7	57
	B	138	124	105
	BV	142	126	105
36	Ot	51,2	51,5	52
	B	138	122	102
	BV	142	123	103
38	Ot	46	46,3	47,3
	B	136	119	99,8
	BV	141	119	100
40	Ot	41,2	42,1	42,3
	B	135	116	97
	BV	138	117	97,5
44	Ot	33,3	33,5	34,2
	B	131	110	92,2
	BV	130	111	92,7
48	Ot	26,4	26,8	27,3
	B	123	105	87,8
	BV	124	106	88,1
52	Ot	20,2	21	21,6
	B	111	100	84,1
	BV	118	101	84,2
56	Ot	15,2	15,6	16,3
	B	102	95,4	80,3
	BV	113	96,6	80,6
60	Ot			11,6
	B	93	90,6	77
	BV	107	92,7	77,3
64	Ot			
	B	84,9	85,1	73,9
	BV	101	89,3	74,3
68	Ot			
	B	77,6	77,4	71
	BV	95,2	85,9	71,4
72	Ot			
	B	70,7	70,9	67,9
	BV	87,6	82,9	68,7
76	Ot			
	B	64,5	65	63,9
	BV	80,7	79,5	66,5
80	Ot			
	B	58,9	59,3	59,5
	BV	74,4	75	64,4
84	Ot			
	B	53,8	54,1	54,5
	BV	68,5	69,9	62,2
88	Ot			
	B	49,1	49,3	49,8
	BV	63,4	64,5	60,4
92	Ot			
	B	44,9	44,9	45,6
	BV	58,7	59,7	58,3
96	Ot			
	B	40,8	41	41,5
	BV	54,3	55,5	55,2
100	Ot			
	B	36,9	37,1	37,9
	BV	50,1	51,2	51,4
104	Ot			
	B	33,4	33,6	34,2
	BV	46,2	47,4	47,6
108	Ot			
	B	30,2	30,6	31
	BV	42,7	43,9	44,1
112	Ot			
	B	27,1	27,3	28
	BV	39,3	40,3	40,9
116	Ot			
	B	24,2	24,5	24,9
	BV	36,2	37,2	37,6
120	Ot			
	B	21,3	21,7	22,3
	BV	33,2	34,3	34,7
128	Ot			
	B	16,2	16,6	17,2
	BV	27,7	28,7	29,3
136	Ot			
	B		12,4	12,8
	BV		23,7	24,2

		HSL9 144 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
h	h ₀			
20	Ot			
	B	137,0		
	BV	138,0		
22	Ot	102,0	102,0	
	B	137,0	124,0	114,0
	BV	138,0	125,0	115,0
24	Ot	91,9	92,2	92,3
	B	136,0	124,0	114,0
	BV	138,0	125,0	115,0
26	Ot	82,1	83,6	83,5
	B	136,0	124,0	114,0
	BV	138,0	125,0	115,0
28	Ot	74,4	74,6	75,5
	B	136,0	123,0	113,0
	BV	138,0	125,0	113,0
30	Ot	66,7	67,7	68,4
	B	135,0	123,0	111,0
	BV	138,0	125,0	111,0
32	Ot	60,5	61,4	61,2
	B	135,0	123,0	108,0
	BV	138,0	125,0	108,0
34	Ot	54,2	55,0	55,5
	B	135,0	122,0	106,0
	BV	137,0	124,0	105,0
36	Ot	49,2	49,8	50,4
	B	134,0	122,0	103,0
	BV	137,0	123,0	103,0
38	Ot	44,1	45,2	45,6
	B	133,0	120,0	100,0
	BV	136,0	121,0	101,0
40	Ot	39,9	40,3	40,6
	B	132,0	117,0	97,6
	BV	134,0	118,0	98,0
44	Ot	32,0	32,2	33,0
	B	129,0	112,0	93,4
	BV	127,0	112,0	93,8
48	Ot	25,0	25,5	26,0
	B	121,0	106,0	89,1
	BV	120,0	107,0	89,6
52	Ot	19,2	19,7	20,2
	B	110,0	101,0	85,1
	BV	115,0	103,0	85,6
56	Ot	14,0	14,6	14,9
	B	100,0	96,4	81,1
	BV	110,0	98,3	81,6
60	Ot		10,0	10,8
	B	91,8	89,8	77,8
	BV	105,0	94,2	78,4
64	Ot			
	B	83,7	83,4	74,8
	BV	99,5	90,6	75,3
68	Ot			
	B	76,2	76,2	72,0
	BV	94,4	87,0	72,5
72	Ot			
	B	69,5	69,6	69,3
	BV	87,2	83,4	69,6
76	Ot			
	B	63,6	63,7	63,8
	BV	80,6	79,2	67,3
80	Ot			
	B	57,8	58,3	58,4
	BV	74,1	74,4	65,2
84	Ot			
	B	52,6	52,9	53,4
	BV	68,3	68,6	63,2
88	Ot			
	B	47,8	48,2	48,4
	BV	63,0	63,4	60,8
92	Ot			
	B	43,6	44,0	44,3
	BV	58,5	58,8	58,1
96	Ot			
	B	39,6	39,9	40,2
	BV	54,0	54,4	54,5
100	Ot			
	B	35,8	36,2	36,7
	BV	49,9	50,3	50,8
104	Ot			
	B	32,4	32,5	33,2
	BV	46,1	46,3	46,8
108	Ot			
	B	29,2	29,4	29,9
	BV	42,5	42,8	43,2
112	Ot			
	B	26,1	26,5	26,9
	BV	39,1	39,6	39,9
116	Ot			
	B	23,3	23,4	24,1
	BV	36,1	36,2	36,8
120	Ot			
	B	20,5	20,8	21,3
	BV	33,1	33,4	33,8
128	Ot			
	B	15,4	15,8	16,3
	BV	27,6	27,9	28,4
136	Ot			
	B		11,6	12,2
	BV		23,0	23,6



S3441

HSL9A(Z)DFB/BV

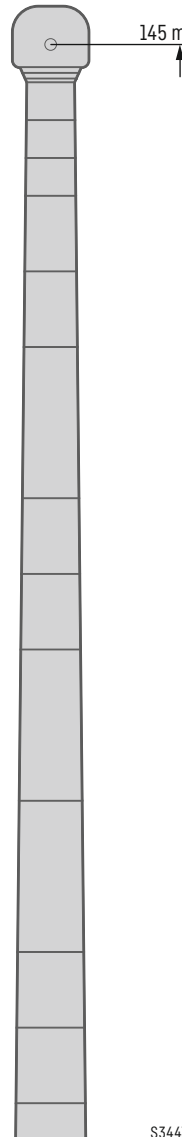
HSL9A 147 - 150



Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

		HSL9 147 m			
		F 12 m	F 15 m	F 18 m	
		10°			
Height (m)	Configuration	Weight (t)	Weight (t)	Weight (t)	
22	Ot	98,6	98,7		
	B	132	120		
	BV	133	121		
24	Ot	88,9	89,4	89,4	
	B	132	120	110	
	BV	133	121	111	
26	Ot	80,3	80,7	80,6	
	B	131	120	110	
	BV	133	121	111	
28	Ot	71,6	72,8	72,8	
	B	131	119	110	
	BV	133	121	111	
30	Ot	64,7	65,8	65,7	
	B	131	119	109	
	BV	133	121	110	
32	Ot	58,6	58,7	59,3	
	B	130	119	108	
	BV	133	121	108	
34	Ot	53	52,8	53,6	
	B	129	118	105	
	BV	132	120	106	
36	Ot	47,2	47,8	48,4	
	B	128	118	103	
	BV	132	120	103	
38	Ot	42,6	43,2	43,6	
	B	128	117	101	
	BV	132	120	101	
40	Ot	37,8	38,2	39,2	
	B	126	116	98,2	
	BV	129	118	98,9	
44	Ot	29,8	30,6	31	
	B	123	111	93,3	
	BV	123	112	93,9	
48	Ot	23,6	23,7	24,4	
	B	117	106	89	
	BV	117	107	89,6	
52	Ot	17,4	17,9	18,5	
	B	107	101	84,9	
	BV	111	103	85,6	
56	Ot	12,6		13,7	
	B	98,1	96,3	81,4	
	BV	106	98,1	82	
60	Ot	89,8	88,9	77,8	
	B	102	94,2	78,6	
64	Ot	81,7	81,7	74,6	
	B	96,5	90,7	75,5	
68	Ot	74,4	74,9	71,2	
	B	91,5	87,4	72,6	
72	Ot	68,2	68,1	67,5	
	B	85,8	83,8	70	
76	Ot	61,7	62	62,4	
	B	78,7	78,1	67,5	
80	Ot	56,1	56,4	57,1	
	B	72,5	72,5	65,4	
84	Ot	50,8	51,3	51,8	
	B	66,5	67	63,3	
88	Ot	46,2	46,7	47,1	
	B	61,4	62	61,3	
92	Ot	42	42,3	42,6	
	B	56,8	57,2	57,2	
96	Ot	38	38,1	38,6	
	B	52,5	52,6	53	
100	Ot	34,3	34,7	35	
	B	48,4	48,9	49,1	
104	Ot	30,8	31	31,7	
	B	44,6	44,9	45,5	
108	Ot	27,7	27,7	28,3	
	B	41,2	41,3	41,8	
112	Ot	24,6	24,8	25,4	
	B	37,8	38,1	38,6	
116	Ot	21,7	22	22,6	
	B	34,7	35	35,5	
120	Ot	19	19,2	19,7	
	B	31,9	32	32,4	
128	Ot	14,2	14,3	14,9	
	B	26,4	26,6	27,2	
136	Ot	10,2	10,6	11	
	B	21,4	21,8	22,3	
144	Ot			7,8	
	B			17,9	

		HSL9 150 m			
		F 12 m	F 15 m	F 18 m	
		10°			
Height (m)	Configuration	Weight (t)	Weight (t)	Weight (t)	
22	Ot	96,6	96,8		
	B	128	116		
	BV	129	117		
24	Ot	87,2	87,6		
	B	127	116		
	BV	129	117	108	
26	Ot	78,6	78,9		
	B	127	116		
	BV	129	117	108	
28	Ot	70,9	71,2		
	B	127	116		
	BV	129	117	108	
30	Ot	64	64,2		
	B	126	115		
	BV	128	117	108	
32	Ot	57,7	57,9		
	B	125	115		
	BV	128	117	107	
34	Ot	51,4	52,2		
	B	124	114		
	BV	128	117	106	
36	Ot	46,3	47,1		
	B	124	114		
	BV	128	117	104	
38	Ot	41,7	42,3		
	B	122	113		
	BV	127	116	101	
40	Ot	37,4	37,9		
	B	121	112		
	BV	126	116	98,5	
44	Ot	29,3	29,8		
	B	118	108		
	BV	120	112	93,8	
48	Ot	22,6	23,2		
	B	114	106		
	BV	114	107	89,5	
52	Ot	17,2	17,5		
	B	106	100		
	BV	109	102	85,3	
56	Ot		12,7		
	B	97,2	95,9		
	BV	104	98,1	81,7	
60	Ot	89	88,6		
	B	99,4	94,2	78,5	
64	Ot	81	81,1		
	B	94,6	90,5	75,5	
68	Ot	74	74,1		
	B	90,1	87,2	72,7	
72	Ot	67,6	67,6		
	B	85,1	84,1	70,1	
76	Ot	61,4	61,5		
	B	78,4	78,2	67,6	
80	Ot	55,9	56,2		
	B	72,3	72,4	65,4	
84	Ot	50,5	50,9		
	B	66,3	66,6	63	
88	Ot	45,9	46		
	B	61,3	61,3	60,7	
92	Ot	41,6	41,7		
	B	56,5	56,6	57,2	
96	Ot	37,7	38		
	B	52,3	52,5	52,8	
100	Ot	34	34,2		
	B	48,2	48,4	48,9	
104	Ot	30,4	30,8		
	B	44,2	44,7	45,3	
108	Ot	27,3	27,5		
	B	40,9	41	41,5	
112	Ot	24,4	24,6		
	B	37,7	37,9	38,2	
116	Ot	21,4	21,8		
	B	34,4	34,8	35,2	
120	Ot	18,8	19		
	B	31,6	31,8	32,3	
128	Ot	13,9	14,3		
	B	26,2	26,6	27	
136	Ot	10,2	10,5		
	B	21,3	21,7	22,2	
144	Ot				
	B			17,8	



S3441

HSL9A(Z)DFB/BV

HSL9A 153 - 159

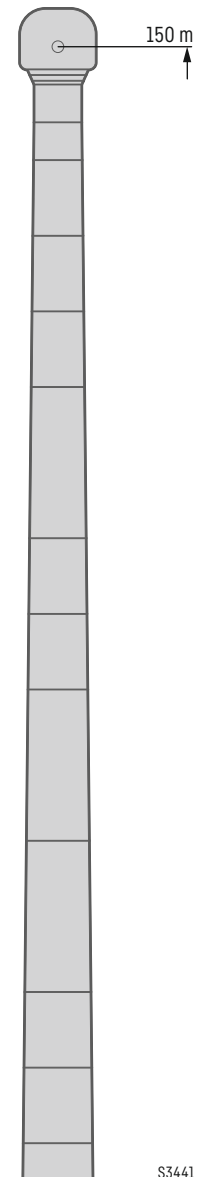


Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

		HSL9 153 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	124	113	
24	Ot B BV	124	113	104
26	Ot B BV	124	113	104
28	Ot B BV	124	113	104
30	Ot B BV	124	113	104
32	Ot B BV	123	113	104
34	Ot B BV	122	112	104
36	Ot B BV	122	112	104
38	Ot B BV	121	111	103
40	Ot B BV	121	111	102
44	Ot B BV	117	109	97
48	Ot B BV	111	106	92,5
52	Ot B BV	106	102	88,4
56	Ot B BV	100	97,6	84,8
60	Ot B BV	96	93,6	81,5
64	Ot B BV	91,9	89,6	78,4
68	Ot B BV	87,6	85,5	75,3
72	Ot B BV	83	81,6	72,8
76	Ot B BV	76,7	76,6	70,2
80	Ot B BV	70,5	70,7	68
84	Ot B BV	64,7	64,9	65,1
88	Ot B BV	59,4	59,9	61,1
92	Ot B BV	55	55,2	56,8
96	Ot B BV	50,7	50,8	52,5
100	Ot B BV	46,8	47	48,5
104	Ot B BV	43	43,3	44,8
108	Ot B BV	39,4	39,5	41,2
112	Ot B BV	36,1	36,4	37,8
116	Ot B BV	33	33,3	34,8
120	Ot B BV	30,1	30,4	31,9
128	Ot B BV	24,9	25,3	26,5
136	Ot B BV	20,1	20,4	21,7
144	Ot B BV		16,1	17,3

		HSL9 156 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	123		
24	Ot B BV	124	113	104
26	Ot B BV	124	113	104
28	Ot B BV	123	113	104
30	Ot B BV	123	113	104
32	Ot B BV	122	112	104
34	Ot B BV	121	111	104
36	Ot B BV	120	110	102
38	Ot B BV	119	109	100
40	Ot B BV	118	107	98,9
44	Ot B BV	115	104	96,4
48	Ot B BV	109	102	92,4
52	Ot B BV	104	98,8	88,3
56	Ot B BV	99	95,1	84,6
60	Ot B BV	94	91,2	81,2
64	Ot B BV	89,6	87,3	78,2
68	Ot B BV	85,3	83,3	75,3
72	Ot B BV	81	79,7	72,7
76	Ot B BV	75,5	75,4	70,1
80	Ot B BV	69,1	69,5	67,5
84	Ot B BV	63,7	64,1	64,4
88	Ot B BV	58,4	58,6	60,6
92	Ot B BV	53,9	54,1	55,9
96	Ot B BV	49,7	49,8	51,5
100	Ot B BV	45,6	46	47,4
104	Ot B BV	41,9	42,3	43,8
108	Ot B BV	38,3	38,7	40,4
112	Ot B BV	35,2	35,4	37
116	Ot B BV	32,2	32,4	34
120	Ot B BV	29,2	29,6	31,1
128	Ot B BV	24,1	24,4	25,7
136	Ot B BV	19,4	19,7	21
144	Ot B BV	15,2	15,4	16,7

		HSL9 159 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	117		
24	Ot B BV	118	109	101
26	Ot B BV	118	109	101
28	Ot B BV	118	109	101
30	Ot B BV	118	108	101
32	Ot B BV	117	108	101
34	Ot B BV	116	107	100
36	Ot B BV	116	106	99
38	Ot B BV	115	105	97,4
40	Ot B BV	114	103	95,6
44	Ot B BV	111	100	93
48	Ot B BV	106	98,3	90,8
52	Ot B BV	100	95,8	88
56	Ot B BV	95,6	92,9	84,3
60	Ot B BV	91,1	89,7	81
64	Ot B BV	86,4	85,8	78,2
68	Ot B BV	82,5	82	75,3
72	Ot B BV	78,3	78,3	72,6
76	Ot B BV	73,9	74,4	70,2
80	Ot B BV	67,8	69,2	66,9
84	Ot B BV	62,1	63,7	63,1
88	Ot B BV	57,1	58,5	58,8
92	Ot B BV	52,3	53,8	54,3
96	Ot B BV	48	49,4	50
100	Ot B BV	44,1	45,4	46,1
104	Ot B BV	40,6	41,7	42,4
108	Ot B BV	37	38,4	39
112	Ot B BV	33,8	35	35,5
116	Ot B BV	30,8	32	32,5
120	Ot B BV	28	29,1	29,7
128	Ot B BV	22,7	23,8	24,3
136	Ot B BV	18,1	19,2	19,7
144	Ot B BV	13,9	14,9	15,6
152	Ot B BV			11,8



S3441

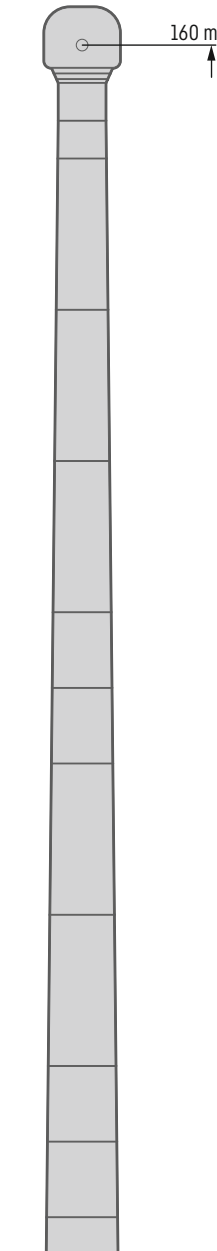
HSL9A(Z)DFB/BV

HSL9A 162 - 165

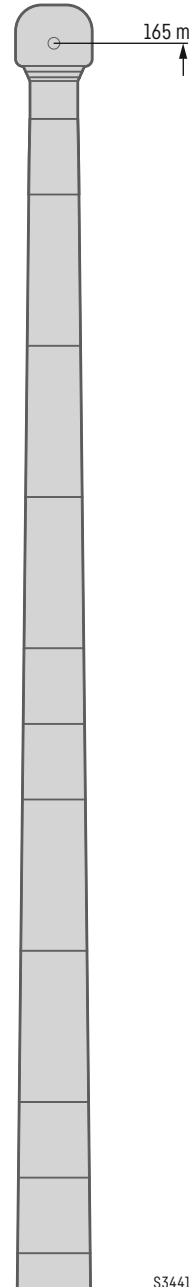


Vorläufig · Preliminary
Préliminaire · Provisorio
Provisional · Временно

		HSL9 162 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	107		
24	Ot B BV	113	105	93,5
26	Ot B BV	113	106	97,6
28	Ot B BV	113	105	97,6
30	Ot B BV	113	105	97,4
32	Ot B BV	112	104	96,8
34	Ot B BV	112	103	96,1
36	Ot B BV	111	103	95,1
38	Ot B BV	110	102	93,3
40	Ot B BV	109	100	91,3
44	Ot B BV	106	96	88,9
48	Ot B BV	101	93,7	86,7
52	Ot B BV	97,3	91,5	84,6
56	Ot B BV	92,7	89,1	82,2
60	Ot B BV	88,5	86,8	79,8
64	Ot B BV	84,7	83,8	77,2
68	Ot B BV	81	80,6	74,6
72	Ot B BV	77,3	77,2	72,1
76	Ot B BV	73,2	73,7	69,4
80	Ot B BV	67,4	68,8	66,5
84	Ot B BV	62,3	63,7	62,5
88	Ot B BV	57,2	58,5	58,6
92	Ot B BV	52,2	53,7	54,2
96	Ot B BV	48,2	49,5	50
100	Ot B BV	44,2	45,6	46,1
104	Ot B BV	40,6	41,8	42,3
108	Ot B BV	37,1	38,5	39
112	Ot B BV	33,8	35,2	35,8
116	Ot B BV	30,7	32,1	32,5
120	Ot B BV	28,1	29,3	29,8
128	Ot B BV	22,9	23,9	24,5
136	Ot B BV	18,3	19,4	19,9
144	Ot B BV	14,3	15,2	15,7
152	Ot B BV		11,6	12,2



		HSL9 165 m		
		F 12 m	F 15 m	F 18 m
		10°		
22	Ot B BV	103		
24	Ot B BV	107	102	90
26	Ot B BV	108	102	94,2
28	Ot B BV	108	101	94,2
30	Ot B BV	108	101	93,8
32	Ot B BV	108	100	93,3
34	Ot B BV	107	99,5	92,8
36	Ot B BV	107	98,9	91,8
38	Ot B BV	106	97,9	90,3
40	Ot B BV	105	96,9	88
44	Ot B BV	102	92,7	85,2
48	Ot B BV	97,8	89,8	83,3
52	Ot B BV	95	87,6	81,3
56	Ot B BV	91,2	85,6	79,1
60	Ot B BV	87	83,4	76,7
64	Ot B BV	83,3	80,6	74,4
68	Ot B BV	79,8	77,8	72
72	Ot B BV	76,1	74,5	69,3
76	Ot B BV	72,2	71,1	66,9
80	Ot B BV	67,2	67,2	64,3
84	Ot B BV	61,9	62,1	60,7
88	Ot B BV	56,7	57	56,9
92	Ot B BV	52	52,5	52,9
96	Ot B BV	47,8	48	48,4
100	Ot B BV	43,7	44,1	44,4
104	Ot B BV	40,2	40,5	40,8
108	Ot B BV	36,9	37,1	37,4
112	Ot B BV	33,4	33,8	34,4
116	Ot B BV	30,5	30,7	31,3
120	Ot B BV	27,6	27,8	28,4
128	Ot B BV	22,3	22,6	23,2
136	Ot B BV	17,7	18	18,5
144	Ot B BV	13,7	14	14,4
152	Ot B BV	10,1	10,3	10,7

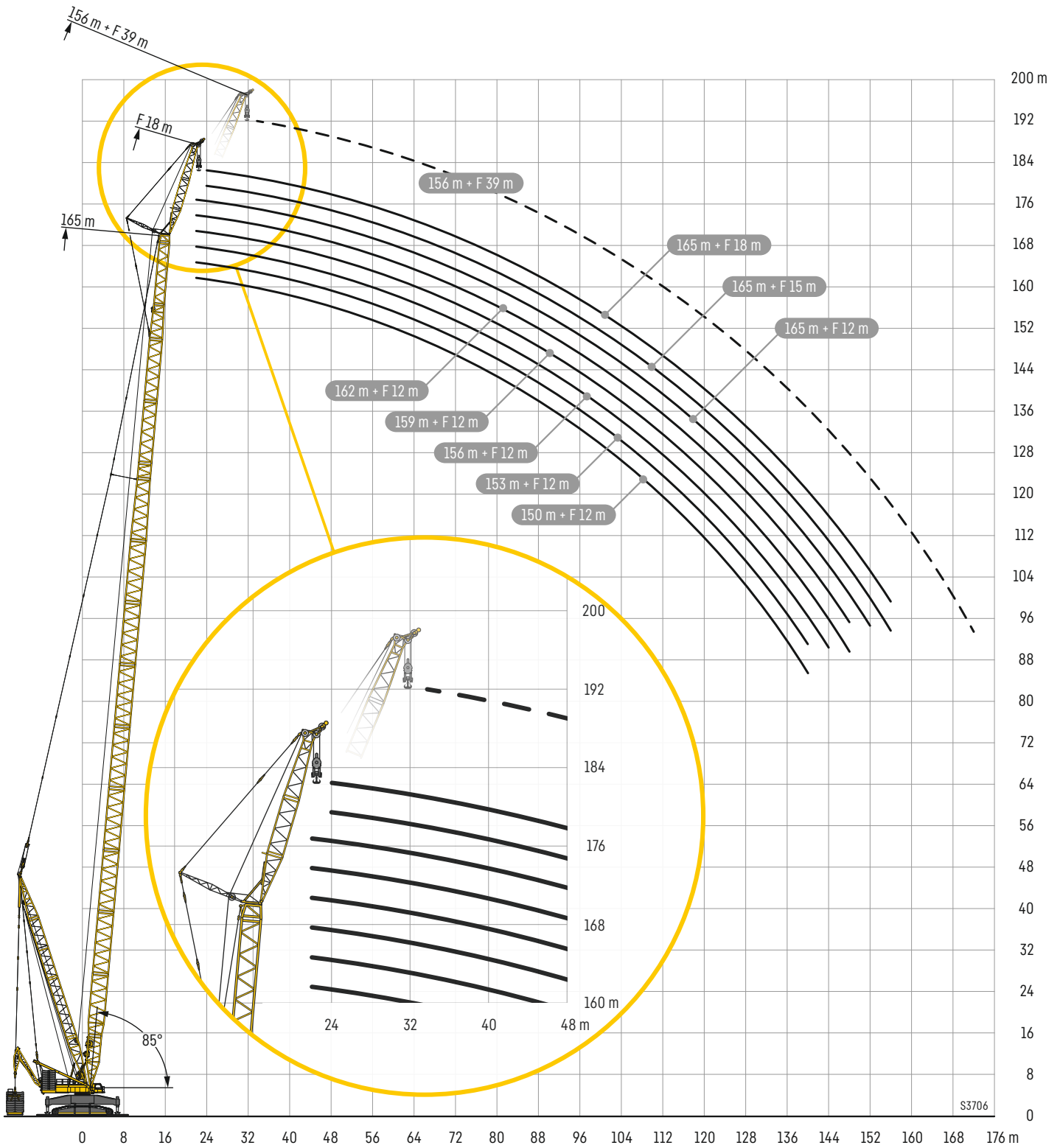


S3441

Hubhöhen








HSL9A(Z)DFB/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 celosía 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		Drehbühnenballastverlängerung Extension of slewing platform ballast Extension de lest de partie tournante Prolungamento zavorra piattaforma girevole Prolongacion de contrapeso en superestructura Удлинение рамы балласта поворотной платформы
	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 относящиеся к объему серийных поставок.

MyLiebherr

**Ihr einfacher Zugang in die digitale Liebherr-Servicewelt ist unser MyLiebherr-Portal.
Profitieren Sie sofort von umfangreichen Service- und Zusatzleistungen für Ihre Mobil- und Raupenkrane.**

Our MyLiebherr portal is the easy way for you to access Liebherr's digital service world.
Take advantage of extensive basic and additional services for your mobile and crawler cranes.

Avec notre portail MyLiebherr, accédez facilement à l'univers numérique du service de Liebherr.
Bénéficiez dès maintenant d'un service global et de prestations complémentaires pour vos grues mobiles et sur chenilles.

Il vostro accesso semplice al mondo dell'assistenza Liebherr digitale è il nostro portale MyLiebherr.
Approfittate subito dei numerosi servizi e prestazioni aggiuntive per le vostre gru mobili e cingolate.

Su acceso al universo de servicios de Liebherr digital es muy fácil con el portal MyLiebherr.
Disfrute de un servicio completo y de servicios adicionales para sus grúas móviles y sobre orugas.

Портал MyLiebherr – простой доступ к цифровому миру сервиса Liebherr. Пользуйтесь преимуществами широкого спектра сервисных и дополнительных услуг для мобильных и гусеничных подъемных кранов уже сейчас.



One portal, all services MyLiebherr



Planning

Crane Finder



Operations

Performance



Planning

Crane Planner 2.0



Operations

Documents



Maintenance

Spare Parts Catalogue



Planning

LICCON Work Planner



Training

Digital Crane Operator



Maintenance

Parts Shop

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

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

MyLiebherr



Printed in Germany (L)
lwe-td-283W-00-defisr05-2024