

# Raupenkran/Crawler Crane

Grue sur chenilles/Gru cingolata/Grúa sobre cadenas/Гусеничный кран

## LR 1800-1.0

**Vorläufig**  
Préliminaire • Provisorio  
Provisional • Временно  
**Preliminary**



800 t



180 m



102 m +  
102 m



230 t



70 t



400 t



9 m



# LIEBHERR



# Inhaltsverzeichnis / Table of content

Tables des matières / Índice

Contenido / Оглавление

<b>Technische Daten/Technical Data/Caractéristiques technique</b>	
<b>Dati tecnici/Datos técnicos/Технические данные</b>	
Ausstattung/Equipment/Équipement Equipaggiamento/Equipamiento/Оборудование	4 – 9
Maße/Dimensions/Encombrement Dimensioni/Dimensiones/Габариты крана	10 – 13
Krandaten/Crane data/Dates de la grue Dati gru/Características/Технические характеристики крана	14
Transportplan/Transportation plan/Plan de transport Piano di trasporto/Esquema de transporte/Транспортна	15 – 16
Weltweit wirtschaftlicher Transport/Economic transport worldwide/Un transport économique partout dans le monde Trasporti in tutto il mondo a prezzi convenienti/Transporte económico a nivel mundial/Экономичные транспортные технологии в мировом масштабе	17
Highlights Highlights	18 – 19
Schwebeballast V-frame/Suspended ballast V-frame/ V-Frame de contrepoids suspendu Telajo a V per zavorra sospesa/Bandeja de contrapeso V suspendida/Подвесной балласт V-frame	20
Auslegersysteme/Boom/jib combinations/Configurations de flèche Sistema braccio/Sistemas de pluma/Стреловые системы	21 – 23
SL	24 – 25
HSLDB/HSLDBV	26 – 28
S	29 – 30
HSDB/HSDBV	31 – 33
SW1	34 – 39
HSDWB/HSDWBV	40 – 52
Beispiel/Example/Exemple Esempio/Ejemplo/Пример	Wmax 53
SLF	54 – 60
HSLDFB/HSLDFBV	61 – 92
HSL3AF	93 – 99
HSL2ADFBV	100 – 102
Symbolerklärung/Description of symbols/Explication des symboles Legenda simboli/Descripción de los símbolos/Объяснение символов	103 – 104
Anmerkungen/Remarks/Remarques Note/Observaciones/Примечани	105

# Ausstattung / Equipment

Equipement / Equipaggiamento

Equipamiento / Оборудование

<b>Max. Tragkraft</b>	800 t bei 9 m Ausladung. H2DBV – System mit H2 51 m.
<b>Max. Lastmoment</b>	11.200 tm – 560 t bei 20 m Ausladung. HSDBV – System mit HS2 42 m und D 33 m.

## Raupenfahrwerk

<b>Fahrwerk</b>	Liebherr-Raupenfahrwerk, bestehend aus einem Mittelstück und zwei Raupenträgern mit Raupenplatten 2 m (optional 1,5 m) und 4-fach Antrieb.
<b>Zentralballast</b>	2 Konsolen à 5 t. Gesamtzentralballast 70 t. 6 Ballastplatten à 10 t (Option).

## Kranoberwagen

<b>Drehbühnenrahmen</b>	Liebherr-Drehbühnenrahmen, bestehend aus Drehbühne mit Winde IV und abnehmbaren A-Bock, verbunden mit dem Raupenmittelteil über eine Rollendrehverbindung.
<b>Kranmotor mit Geräuschisolierung</b>	Liebherr 8-Zylinder-Diesel, Typ D9508 A7, wassergekühlt, Leistung 455 kW (618 PS) bei 1700 min <sup>-1</sup> , max. Drehmoment 2824 Nm bei 1350 min <sup>-1</sup> . Kraftstoffbehälter: ca. 1100 l. Abgasemissionen entsprechend Richtlinie (EU) 2016/1628, EPA/CARB oder ECE-R.96.
<b>Winde I</b>	Standard Hubwinde, hydraulisch angetrieben mit Axialkolben-Verstellmotor mit integriertem Planetengetriebe.
<b>Winde IV</b>	Einziehwinkel
<b>Einscherwinde</b>	Hilfswinde zum Einscheren der Seile.
<b>Drehwerk</b>	2 Drehwerke mit integriertem Planetengetriebe, hydraulisch angetrieben durch Axialkolben-Verstellmotor.
<b>Krankabine</b>	Klimatisierte Krankabine nach hinten neigbar mit Sicherheitsverglasung, wärmedämmendes Glas, Dachfenster mit Panzerglas, genormte Steuereinheiten ergonomisch angeordnet. Thermostatisch geregelte Warmwasser-Zusatzheizung.
<b>Kransteuerung</b>	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.
<b>Sicherheitseinrichtungen</b>	Hubendschalter, Sicherheitsventile gegen Schlauch- und Rohrbruch. Seiltrommel-Endschaltung mit 3 Sicherheitswindungen. Windwarnanlage. Elektronische Neigungsanzeige. Flugwarnleuchte.
<b>Kamera-Überwachung</b>	2 Farbmonitore, 4 Kameras für Winden, Drehbühne seitlich und Heckbereich.
<b>Gegengewicht</b>	2 Konsolen mit je 15 t. Gesamtgegengewicht 230 t. 20 Ballastplatten à 10 t.

## Auslegersysteme

<b>Hauptausleger HS</b>	System 3330/2724 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 650 t. Auslegerlänge HS 36 m – 90 m. Auslegerlänge HSDB 36 m – 126 m mit Derricksystem.
<b>Hauptausleger (H)SL</b>	System 3330/2724/2420 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 450 t. Auslegerlänge SL 30 m – 114 m, HSLDB 36 m – 180 m.
<b>Wippbare Gitterspitze W</b>	System 2724/2420 mit Kopfstück für max. Tragkraft von 450 t. Wippspitzenlängen W 18 m – 102 m. Für Wippspitzenbetrieb ist Winde V erforderlich.
<b>Derricksystem D</b>	System 2524 einschließlich Abspannstangen. Für Derrickbetrieb ist die Winde III erforderlich. Länge 33 m / 39 m.
<b>Ballastpalette B</b>	Für max. Derrickballast von 400 t und stufenlos variable Radien von 11 m – 18 m.
<b>Derrickballast</b>	Platten mit Gesamtgewicht von 400 t.
<b>Winde II</b>	2. Hubwinde.
<b>Winde III</b>	Verstellung Hauptausleger/Derrickbetrieb.
<b>Winde V</b>	Verstellung wippbare Gitterspitze.
<b>Winde VI</b>	Hilfshubwerk.
<b>Mastnase 25 t</b>	Zum Anbau am S oder L Kopf.

## Zusatzrüstung

<b>Mechanische Zusatzabstützung</b>	Zum Aufrichten von langen Auslegerkombinationen ohne Derrickballast.
<b>Hydraulische Montageabstützung</b>	Anheben des Grundgeräts zum Auf-/Abbau. Bestehend aus 4 Abstützzyllindern einschließlich Abstützplatten, angebaut an Zentralballastkonsolen.
<b>Hydraulischer Montagezylinder</b>	Zur Selbstmontage/Demontage des Raupenfahrwerks.
<b>Bolzenzieh-einrichtung</b>	Einschließlich mobilem Hydraulikaggregat. Für das Einschleppen und Herausziehen der Bolzen der S- und L-Zwischenstücke.

### Weitere Zusatzausrüstungen auf Anfrage.

Serienrüstung und Optionen entsprechend aktueller Preisliste.

Die Abbildungen enthalten auch Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

# Ausstattung / Equipment

Equipement / Equipaggiamento

Equipamiento / Оборудование

<b>Max. capacity</b>	800 t at 9 m radius H2DBV – System with H2 51 m.
<b>Max. load moment</b>	11.200 tm – 560 t at 20 m radius. HSDBV – System with HS2 42 m and D 33 m.

## Crawler travel gear

<b>Crawler chassis</b>	Liebherr crawler chassis consisting of one centre section and two crawler carriers with crawler plates 2 m (optional 1.5 m) and quadruple drive.
<b>Central ballast</b>	2 brackets 5 t each. Total central ballast 70 t. 6 ballast plates 10 t each (option).

## Crane superstructure

<b>Superstructure frame</b>	Liebherr-slewing platform frame, consisting of slewing platform with winch IV and removable A-frame, connected to the centre section by a roller slewing bearing.
<b>Crane engine with sound insulation</b>	8-cylinder diesel engine, make Liebherr, type D9508 A7, water cooled, rated power 455 kW (618 h.p.) at 1700 min <sup>-1</sup> , max torque 2824 Nm at 1350 min <sup>-1</sup> . Fuel tank approx. 1100 l, exhaust emissions acc. to (EU) 2016/1628, EPA/CARB or ECE-R.96.
<b>Winch I</b>	Standard hoist winch, hydraulically driven with variable axial piston motor with integrated planetary gear.
<b>Winch IV</b>	Boom hoist.
<b>Reeving winch</b>	Auxiliary winch for the reeving of ropes.
<b>Slewing gear</b>	2 slewing gears with integrated planetary gear hydraulically driven by axial piston variable motor.
<b>Crane cabin</b>	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.
<b>Crane control</b>	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.
<b>Safety devices</b>	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.
<b>Camera observation</b>	2 colour monitors, 4 cameras for winches, slewing platform side and rear.
<b>Counterweight</b>	2 brackets 15 t each. Total counterweight at superstructure 230 t. 20 ballast plates 10 t each.

## Boom system

<b>Main boom HS</b>	System 3330/2724 with head section for max. 650 t load capacity. Boom length HS 36 m – 90 m. Boom length HSDB 36 m – 90 m with derrick system.
<b>Main boom (H) SL</b>	System 3330/2724/2420 with head section for max. 450 t load capacity. Boom length SL 30 m – 114 m. Boom length HSLDB 36 m – 180 m.
<b>Lattice type luffing fly jib W</b>	System 2724/2420 with head section for max. 450 t load capacity. Luffing jib lengths W 18 – 102 m. Winch V is needed for all luffing jib operations.
<b>Derrick system D</b>	System 2524 including guy rods. Winch III is needed for all derrick operations. Length 33 m / 39 m.
<b>Counterweight frame B</b>	For max. derrick counterweight of 400 t, for infinitely variable radius from 11 m – 18 m.
<b>Derrick-Counterweight</b>	Plates for a total of 400 t.
<b>Winch II</b>	Second hoist winch.
<b>Winch III</b>	Reeving main boom / Derrick operation.
<b>Winch V</b>	Luffing for W-jib configuration.
<b>Winch VI</b>	Auxiliary hoist gear.
<b>Whip line 25 t</b>	For attaching to the S or L head.

## Additional equipment

<b>Mechanical outriggers</b>	For erection of long boom combinations without derrick-counterweight.
<b>Hydraulic assembly jacks</b>	Lifting of the basic machine for assembly/disassembly. Consisting of 4 support cylinders including support plates, mounted on central ballast consoles.
<b>Hydraulic assembly cylinder</b>	For assembly/disassembly of the crawler carrier by the crane itself.
<b>Pin pulling device</b>	Including mobile hydraulic aggregate. For assembly/disassembly of the pins at S and L intermediate sections.

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

The pictures contain also accessories and special equipment not included in the standard scope of delivery.

# Ausstattung / Equipment

Equipment / Equipaggiamento

Equipamiento / Оборудование

<b>Capacité max.</b>	800 t pour une portée de 9 m. Système H2DBV avec H2 51 m.
<b>Couple de charge max.</b>	11.200 tm – 560 t pour une portée de 20 m. Système HSDBV avec HS2 42 m et D 33 m.

## Train de chenilles

<b>Mécanisme de translation</b>	Le train de chenilles Liebherr est composé d'une partie centrale et de deux longerons avec patins de chenilles 2 m (en option 1,5 m) et un entraînement à 4 positions.
<b>Contrepoids central</b>	2 consoles de 5 t. Contrepoids central total 70 t. 6 plaques de lest de 10 t (option).

## Partie tournante

<b>Cadre de la partie tournante</b>	Le cadre de la partie tournante Liebherr est composé de la partie tournante avec treuil IV et du chevalet démontable A, il est relié à la partie centrale du train de roulement par une couronne d'orientation à rouleaux.
<b>Moteur de la grue avec isolation phonique</b>	Diesel Liebherr 8 cylindres, type D9508 A7, refroidissement par eau, puissance 455 kW (618 ch) à 1700 min <sup>-1</sup> , couple de rotation max. 2824 Nm à 1350 min <sup>-1</sup> . Réservoir de carburant: env. 1100 l. Emissions des gaz d'échappement conformes au directive (EU) 2016/1628, EPA/CARB ou ECE-R.96.
<b>Treuil I</b>	Treuil de levage standard, commande hydraulique avec moteurs à cylindrée variable et pistons axiaux, réducteur planétaire intégré.
<b>Treuil IV</b>	Mécanisme de relevage.
<b>Treuil de mouflage</b>	Treuil auxiliaire pour le mouflage des câbles.
<b>Mécanisme d'orientation</b>	2 mécanismes d'orientation avec réducteur planétaire intégré, entraînés par un moteur à cylindrée variable et pistons axiaux.
<b>Cabine du grutier</b>	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.
<b>Commande de la grue</b>	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.
<b>Dispositifs de sécurité</b>	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.
<b>Surveillance vidéo</b>	2 écrans couleur, 4 caméras dédiées aux treuils, ainsi qu'aux parties latérales et arrière de la partie tournante.
<b>Contrepoids</b>	2 consoles de 15 t chacune. Contrepoids total 230 t. 20 plaques de lest à 10 t (option).

## Système de flèche

<b>Flèche principale HS</b>	Système 3330/2724 avec élément de tête pour une capacité max. de 650 t. Longueur de la flèche HS 36 m – 90 m. Longueur de la flèche HSDB 36 m – 90 m avec système derrick.
<b>Flèche principale (H)SL</b>	Système 3330/2724/2420 avec élément de tête pour une capacité max. de 450 t. Longueur de la flèche SL 30 m – 114 m. Longueur de la flèche HSLDB 36 m – 180 m.
<b>Fléchette treillis à volée variable W</b>	Système 2724/2420 avec élément de tête pour une capacité max. de 450 t. Longueurs de flèche treillis 18 m – 102 m. Le treuil V est nécessaire pour fonctionnement fléchette treillis.
<b>Système derrick D</b>	Le système 2524 comprend des tirants. Le treuil III est nécessaire au mode derrick. Longueur 33 m / 39 m.
<b>Palette de lest B</b>	Pour un contrepoids derrick max. de 400 t et rayons variables progressivement de 11 m – 18 m.
<b>Contrepoids derrick</b>	Plaques de poids total de 400 t.
<b>Treuil II</b>	2. treuil de levage.
<b>Treuil III</b>	Réglage flèche principale/mode derrick.
<b>Treuil V</b>	Réglage fléchette treillis à volée variable.
<b>Treuil VI</b>	Treuil de levage auxiliaire.
<b>Poulie en extrémité de mât 25 t</b>	Pour le montage sur la tête S ou L.

## Equipement additionnel

<b>Stabilisateur additionnel mécanique</b>	Il sert au relevage de longues combinaisons de flèche sans contrepoids derrick.
<b>Stabilisateurs hydrauliques de montage</b>	Levage de l'engin de base pour le montage/démontage. Constitués de 4 vérins de calage dont les patins de calage, montés sur les consoles de contrepoids central.
<b>Vérin hydraulique de montage</b>	Pour le montage autonome/démontage du train de chenilles.
<b>Dispositif d'extraction des axes</b>	Il est constitué du composant hydraulique mobile. Il sert à l'insertion et l'extraction d'axes des éléments intermédiaires S et L.

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

Les figures contiennent également des accessoires et des équipements spéciaux non inclus de série dans la livraison.

# Ausstattung / Equipment

Equipement / Equipaggiamento

Equipamiento / Оборудование

<b>Capacità max.</b>	800 t a 9 m di raggio di lavoro Sistema H2DBV con H2 51 m.
<b>Momento di carico max.</b>	11.200 tm – 560 t a 20 m di raggio di lavoro Sistema HSDBV con HS2 42 m e D 33 m.

## Carro cingolato

<b>Carro</b>	Carro cingolato Liebherr, costituito da una sezione centrale, due traverse con cingoli da 2 m (optional 1,5 m) e 4 motori di traslazione.
<b>Zavorra centrale</b>	2 piastre da 5 t cadauna. Zavorra centrale totale 70 t. 6 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).

## Torretta

<b>Telaio ralla di rotazione</b>	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.
<b>Motore gru con isolamento acustico</b>	Motore diesel 8 cilindri Liebherr, tipo D9508 A7, raffreddamento ad acqua, 455 kW (618 CV) a 1700 giri/min, coppia max. 2824 Nm a 1350 giri/min. Serbatoio carburante ca. 1100 l. Emissioni gas di scarico in base alla direttiva (EU) 2016/1628, EPA/CARB o ECE-R.96.
<b>Argano I</b>	Argano di sollevamento standard, sistema idraulico con motore a pompe a pistoni assiali a portata variabile con rotismo epicicloidale integrato
<b>Argano IV</b>	Argano per impennamento del braccio.
<b>Verricello per armare le funi</b>	Verricello ausiliario per armamento funi.
<b>Meccanismo di rotazione</b>	2 riduttori di rotazione con epicicloidali integrati azionati idraulicamente dal motore idraulico a pistoni con cilindrata variabile.
<b>Cabina gru</b>	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.
<b>Comandi gru</b>	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.
<b>Dispositivi di sicurezza</b>	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.
<b>Telecamera</b>	2 monitor a colori, 4 telecamere per argani, torretta laterale e posteriore.
<b>Contrappeso</b>	2 piastre da 15 t cadauna. Contrappeso totale 230 t. 20 piastre zavorra da 10 t cadauna (optional).

## Sistemi braccio

<b>Braccio principale HS</b>	Sistema 3330/2724 con testa braccio per portata max. 450 t. Lunghezze braccio HS 36 m – 90 m. Lunghezze braccio HSDB 36 m – 126 m con sistema Derrick.
<b>Braccio principale (H)SL</b>	Sistema 3330/2724/2420 con testa braccio per portata max. 450 t. Lunghezze braccio SL 30 m – 114 m. Lunghezze braccio HSLDB 36 m – 180 m con sistema Derrick.
<b>Falcone variabile W</b>	Sistema 2724/2420 con testa braccio per portata max. 450 t. Lunghezze braccio W 18 m – 102 m. Per l'utilizzo del falcone variabile è necessario l'argano V.
<b>Sistema Derrick D</b>	Sistema 2524 inclusi gli stralli. Per l'utilizzo del braccio Derrick è necessario l'argano III. Lunghezza 33 m / 39 m.
<b>Telaio per contrappeso B</b>	Per max. 400 t di zavorra Derrick e raggi variabili da 11 m – 18 m.
<b>Zavorra Derrick</b>	Piastre con contrappeso totale di 400 t.
<b>Argano II</b>	2. argano.
<b>Argano III</b>	Regolazione braccio principale/utilizzo Derrick.
<b>Argano V</b>	Regolazione falcone variabile.
<b>Argano VI</b>	Argano ausiliario.
<b>Runner 25 t</b>	Per montaggio su testa braccio S o L.

## Equipaggiamento addizionale

<b>Stabilizzazione meccanica addizionale</b>	Per il sollevamento combinazioni braccio lunghe senza zavorra Derrick.
<b>Pistoni idraulici di montaggio</b>	Sollevamento della macchina base per il montaggio/lo smontaggio. Composto da 4 cilindri idraulici compresi nelle piastre di supporto del contrappeso centrale.
<b>Cilindro di montaggio idraulico</b>	Per montaggio/smontaggio automatico del carro cingolato.
<b>Dispositivo per estrazione perni</b>	Inclusa centralina per inserimento e estrazione perni degli elementi intermedi del braccio S e L.

Ulteriore equipaggiamento su richiesta.

Equipaggiamento di serie e optionals conforme al listino prezzi attuale.

Le illustrazioni contengono anche accessori ed equipaggiamento speciale che non appartengono alle dotazioni di serie.

# Ausstattung / Equipment

Equipement / Equipaggiamento

Equipamiento / Оборудование

<b>Máx. capacidad de carga</b>	800 t para 9 m de radio de trabajo. Sistema H2DBV – con 51 m de H2.
<b>Momento de carga máx.</b>	11.200 tm – 560 t para 20 m de radio de trabajo. Sistema HSDBV – con 42 m de HS2 y 33 m de D.

## Chasis sobre cadenas

<b>Mecanismo de traslación</b>	Sistema de traslación de Liebherr, compuesto por una estructura central, dos vigas centrales, y porta orugas con tejas de 2 m (opcional 1,5 m) y 4 motores de traslación.
<b>Contrapeso central</b>	2 consolas de 5 t. Contrapeso total 70 t. 6 placas de contrapeso de 10 t cada una (opción).

## Superestructura

<b>Bastidor de superestructura</b>	Bastidor de superestructura Liebherr, compuesto por superestructura con cabrestante IV y caballete A desmontable, unida a la estructura central mediante una corona de giro de rodillos.
<b>Motor de grúa con aislamiento de ruidos</b>	Diesel de 8 cilindros, Fabricante Liebherr, tipo D9508 A7, refrigerado por agua, potencia 455 kW (618 CV) con 1700 min <sup>-1</sup> , par de giro máx. 2824 Nm con 1350 min <sup>-1</sup> . Depósito de combustible alrededor 1100 l. Según norma (EU) 2016/1628, EPA/CARB o ECE-R.96.
<b>Cabrestante I</b>	Cabrestante estándar, accionado hidráulicamente con bombas variables de pistones axiales y caja de transferencia integrada.
<b>Cabrestante IV</b>	Sistema de elevación.
<b>Cabrestante de reenvíos</b>	Cabrestante auxiliar para reenvíos.
<b>Mecanismo de giro</b>	2 mecanismos de giro con reductor planetario integrado, accionado hidráulicamente a través de un motor de émbolos axiales.
<b>Cabina de grúa</b>	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.
<b>Pilotaje de grúa</b>	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.
<b>Dispositivos de seguridad</b>	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.
<b>Supervisión por cámara</b>	2 monitores a color, 4 cámaras: 2 para zona de cabrestantes, 2 para el lado lateral y trasero de la plataforma de giro.
<b>Contrapeso</b>	2 consolas con cada una de 5 t. Contrapeso total de 230 t. 20 placas de contrapeso a 10 t cada una (opción).



## Sistemas de pluma

<b>Pluma principal HS</b>	Sistema 3330/2724 con cabezal para máx. capacidad de carga de 450 t. Longitud de pluma HS 36 m – 90 m. Longitud de la pluma HSDB 36 m – 126 m con sistema Derrick.
<b>Pluma principal (H)SL</b>	Sistema 3330/2724/2420 con cabezal para máx. capacidad de carga de 450 t. Longitud de pluma SL 30 m – 114 m. Longitud de la pluma HSLDB 36 m – 180 m con sistema Derrick.
<b>Plumín abatible W</b>	Sistema 2724/2420 con cabezal para capacidad de carga máx. de 450 t. Longitud del plumín abatible 18 m – 102 m. Para servicio del plumín abatible se precisa cabrestante V.
<b>Sistema Derrick D</b>	Sistema 2524 incluidos tirantes de sujeción. Para el servicio del sistema Derrick se precisa el cabretante III. Longitud de 33 m / 39 m.
<b>Bandeja de contrapeso B</b>	Para un contrapeso máx. Derrick de 400 t con radios variables radios escalonados de 11 m – 18 m.
<b>Contrapeso Derrick</b>	Placas con peso total de 400 t.
<b>Cabrestante II</b>	Cabrestante II.
<b>Cabrestante III</b>	Abatimiento de la pluma principal / servicio Derrick.
<b>Cabrestante V</b>	Abatimiento del plumín abatible.
<b>Cabrestante VI</b>	Cabrestante auxiliar.
<b>Nariz 25 t</b>	Para el montaje en cabezal S o L.

## Equipamiento adicional

<b>Apoyos adicionales mecánicos</b>	Para montaje de plumas largas combinadas sin contrapeso Derrick.
<b>Cilindros de montaje hidráulico</b>	Para elevar la máquina base para su montaje/ desmontaje. Compuesto por 4 cilindros de apoyo, incluidas placas de apoyo, montadas en las consolas del contrapeso central.
<b>Cilindro hidráulico de montaje</b>	Para el automontaje/desmontaje del chasis.
<b>Dispositivo para embulonamiento</b>	Incluido dispositivo hidráulico con starter eléctrico. Para embulonar los bulones de los tramos de celosía S y L.

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

Las ilustraciones incluyen equipamiento adicional y especial, que no vienen de serie.



# Ausstattung / Equipment

Equipement / Equipaggiamento  
Equipamianto / Оборудование

<b>Макс. грузоподъемность</b>	800 т при вылете 9 м. H2DBV – система с H2 51 м.
<b>Макс. грузовой момент</b>	11.000 тм – 560 т при вылете 20 м. HSDBV-система с HS2 42 м и D 33 м.

## Гусеничный механизм передвижения

<b>Механизм передвижения</b>	Гусеничный механизм передвижения Либхерр, состоящий из гусеничной тележки и двух гусеничных движителей с траками 2 м (опционально 1,5 м) и 4-мя приводами.
<b>Центральный балласт</b>	2 консоли по 5 т. Общий балласт 70 т. 6 плит балласта по 10 т (опция).

## Поворотная платформа крана

<b>Рама поворотной платформы</b>	Рама поворотной платформы Либхерр, состоящая из поворотной платформы с лебедкой IV и съемной А-стойки, соединена с гусеничной тележкой через роликовое опорно-поворотное устройство.
<b>Двигатель крана с шумоизоляцией</b>	8-цилиндровый дизель, производство Либхерр, тип D9508 A7, водяное охлаждение, мощность 455 кВт (618 л.с.) при 1700 мин <sup>-1</sup> , макс. крутящий момент 2824 нм при 1350 мин <sup>-1</sup> . Топливный бак: прим. 1100 л. Эмиссии выхлопных газов в соответствии с Директивой (ЕС) 2016/1628, EPA/CARB или ECE-R.96.
<b>Лебедка I</b>	Стандартная грузовая лебедка со встроенным планетарным редуктором и гидравлическим приводом от аксиально-поршневого гидромотора.
<b>Лебедка IV</b>	Механизм натяжения.
<b>Запасочная лебедка</b>	Вспомогательная лебедка для запаски канатов.
<b>Механизм поворота</b>	2 механизма поворота со встроенным планетарным редуктором приводятся в действие при помощи аксиально-поршневого гидравлического мотора переменного объема.
<b>Кабина крана</b>	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.
<b>Управление крана</b>	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.
<b>Приборы безопасности</b>	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.
<b>Наблюдение через камеры</b>	2 цветных монитора, 4 камеры для лебедок, боковых и задней частей поворотной платформы.
<b>Противовес</b>	2 консоли по 15 т. Общий вес противовеса 230 т. 20 плит балласта по 10 т (опция).



## Стреловые системы

<b>Основная стрела HS</b>	Система 3330/2724 с головной секцией для макс. грузоподъемности 450 т. Длина стрелы HS 36 м – 90 м. Длина стрелы HSDB 36 м – 1260 м с деррик-системой.
<b>Основная стрела HS</b>	Система 3330/2724/2420 с головной секцией для макс. грузоподъемности 450 т. Длина стрелы SL 30 м – 114 м. Длина стрелы HSLDB 36 м – 180 м с деррик-системой.
<b>Качающийся решетчатый удлинитель W</b>	Система 2724/2420 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.
<b>Деррик-система D</b>	Система 2524, включая штанги расчала. Для работы в режиме деррика требуется лебедка III. Длина 33 м / 39 м.
<b>Основание противовеса B</b>	Для макс. балласта деррика 400 т и плавного изменения радиуса 11 м – 18 м.
<b>Деррик-балласт</b>	Плиты общим весом 400 т.
<b>Лебедка II</b>	2-я грузовая лебедка.
<b>Лебедка III</b>	Наклон главной стрелы / режим деррика.
<b>Лебедка V</b>	Наклон качающегося решетчатого удлинителя.
<b>Лебедка VI</b>	Вспомогательный механизм подъема.
<b>Дополнительная блочная головка 25 т</b>	Для установки на оголовке S или L.

## Дополнительное оборудование

<b>Механическая дополнительная установка на опоры</b>	Для установки длинных стреловых комбинаций без балласта деррика.
<b>Монтажные гидравлические домкраты</b>	Подъем базовой машины для монтажа/демонтажа. Состоят из 4 опорных цилиндров с опорной плитой, установленных на консолях центрального балласта.
<b>Гидравлический монтажный цилиндр</b>	Для самомонтажа / демонтажа гусеничного механизма передвижения.
<b>Устройство для вытягивания пальцев</b>	Включая мобильный гидравлический агрегат с электростартером. Для установки и извлечения пальцев промежуточных S- и L-секций.

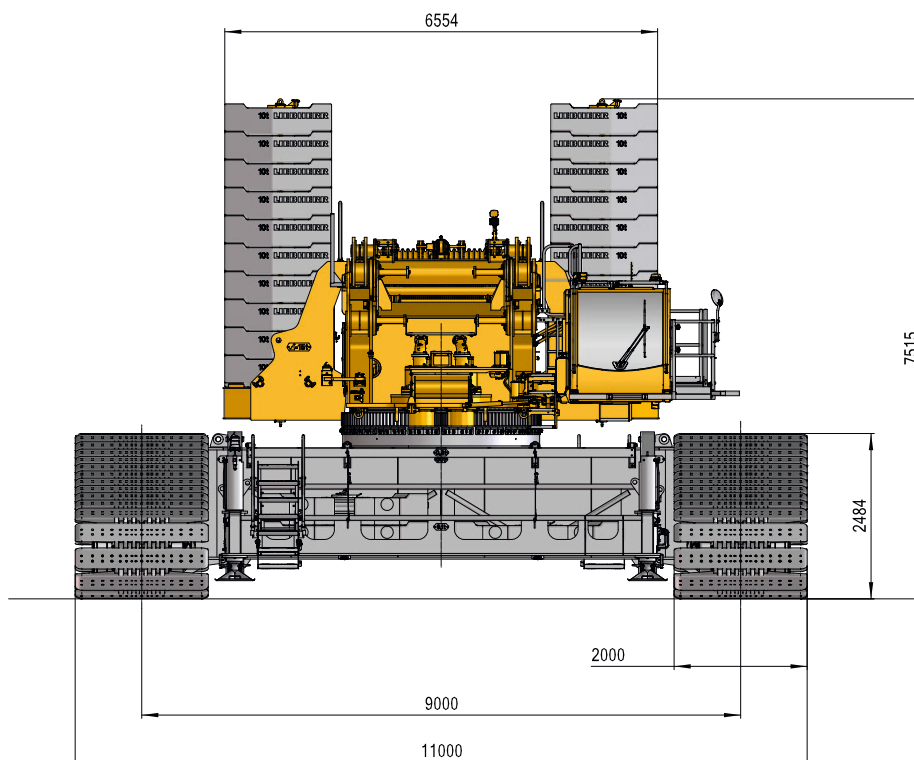
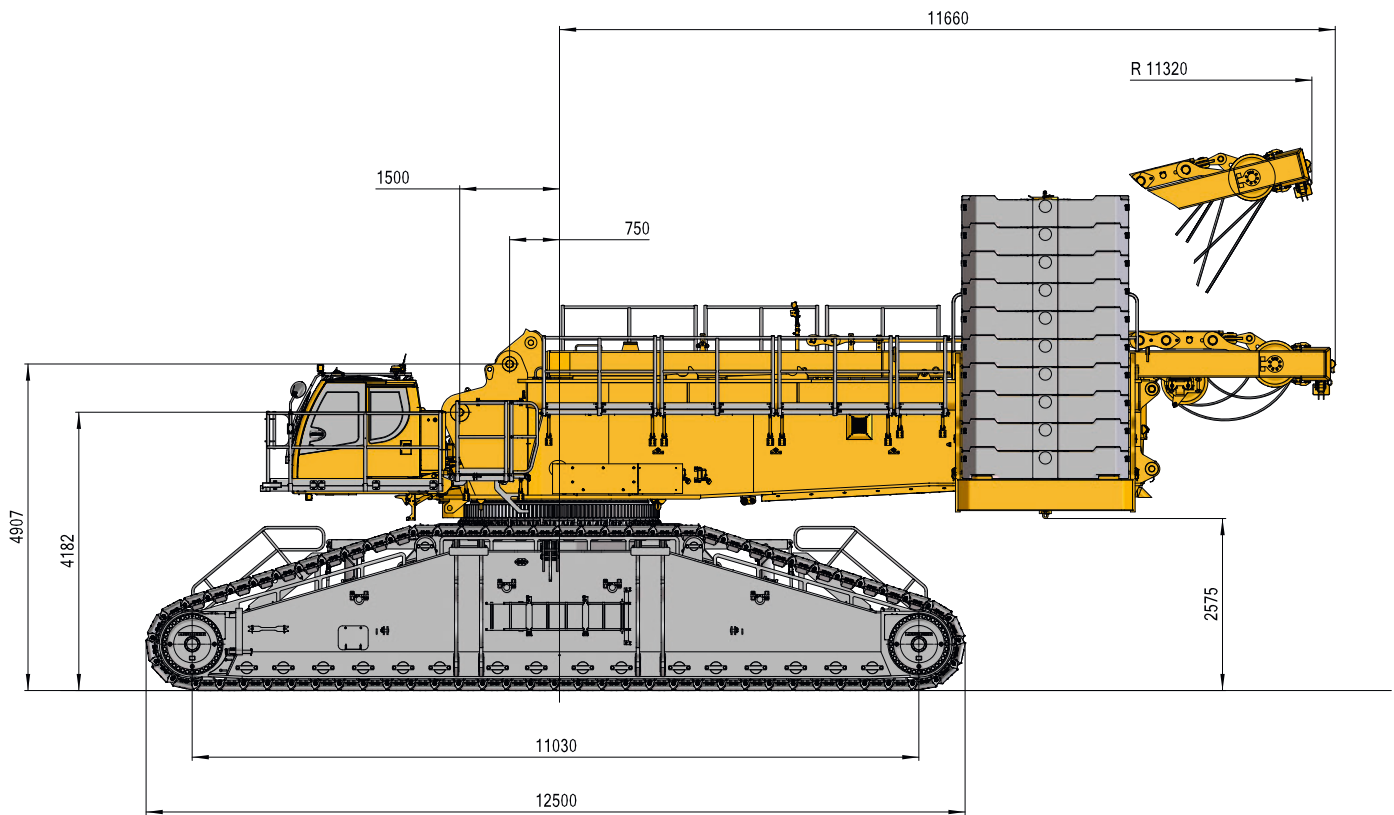
Другое дополнительное оборудование – по запросу.  
Серийное оснащение и опции – в соответствии с текущим прайс-листом.

На рисунках показаны также принадлежности и спецоснащение, которые не относятся к серийной поставке. Возможны изменения.

# Maße / Dimensions

Encombremet / Dimensioni

Dimensiones / Габариты крана

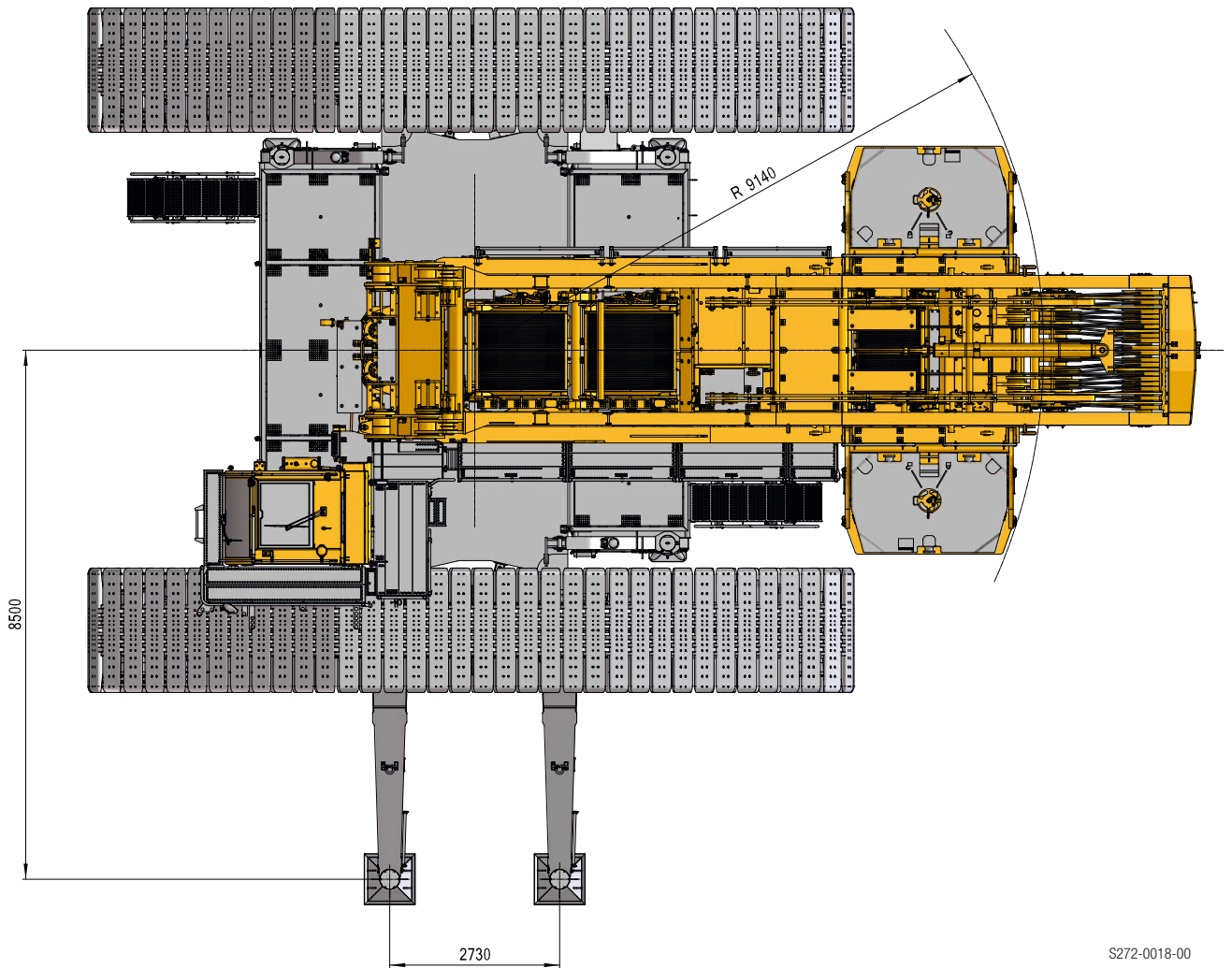


S272-0018-00

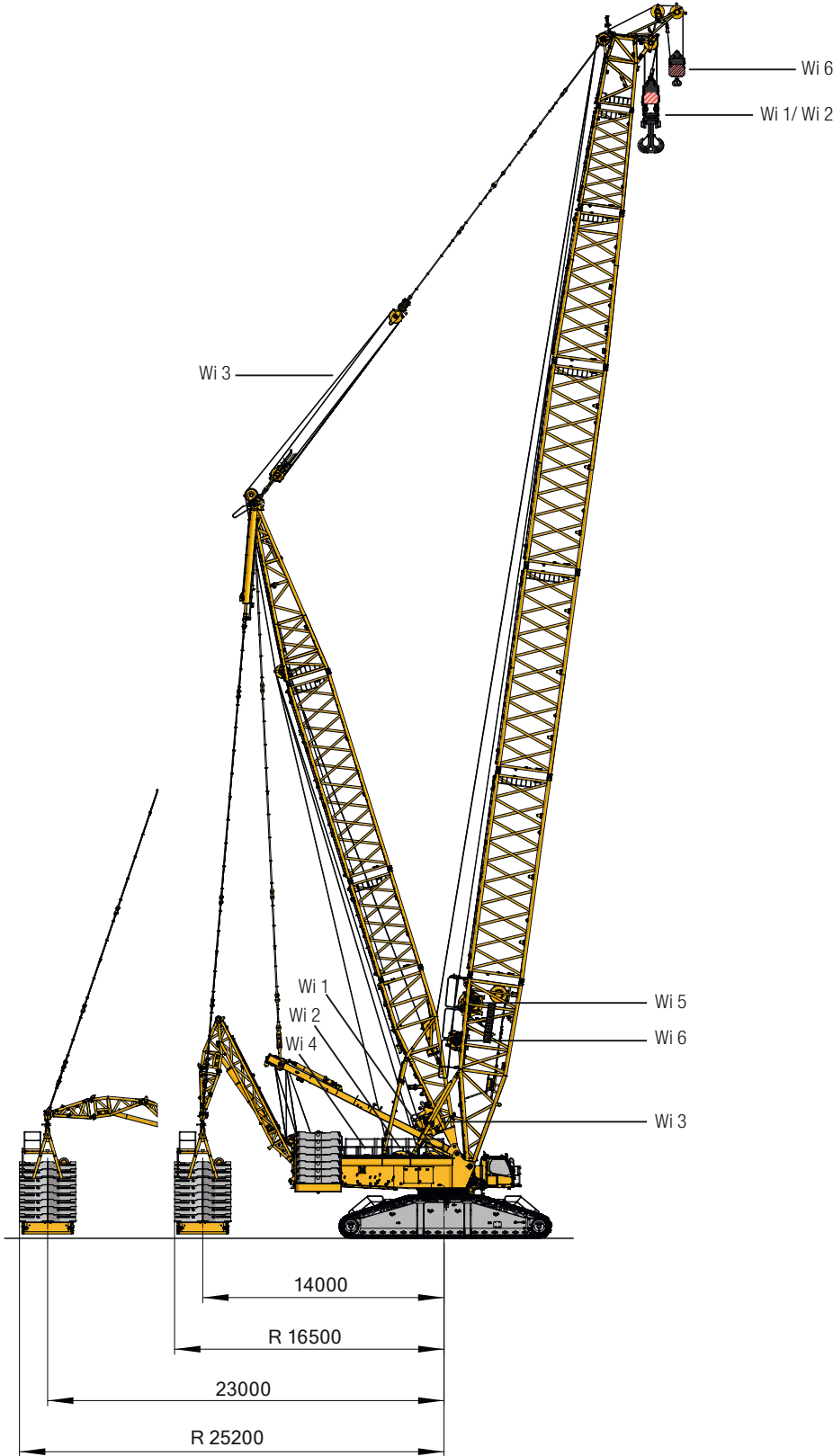
# Maße / Dimensions

Encombremet / Dimensioni

Dimensiones / Габариты крана

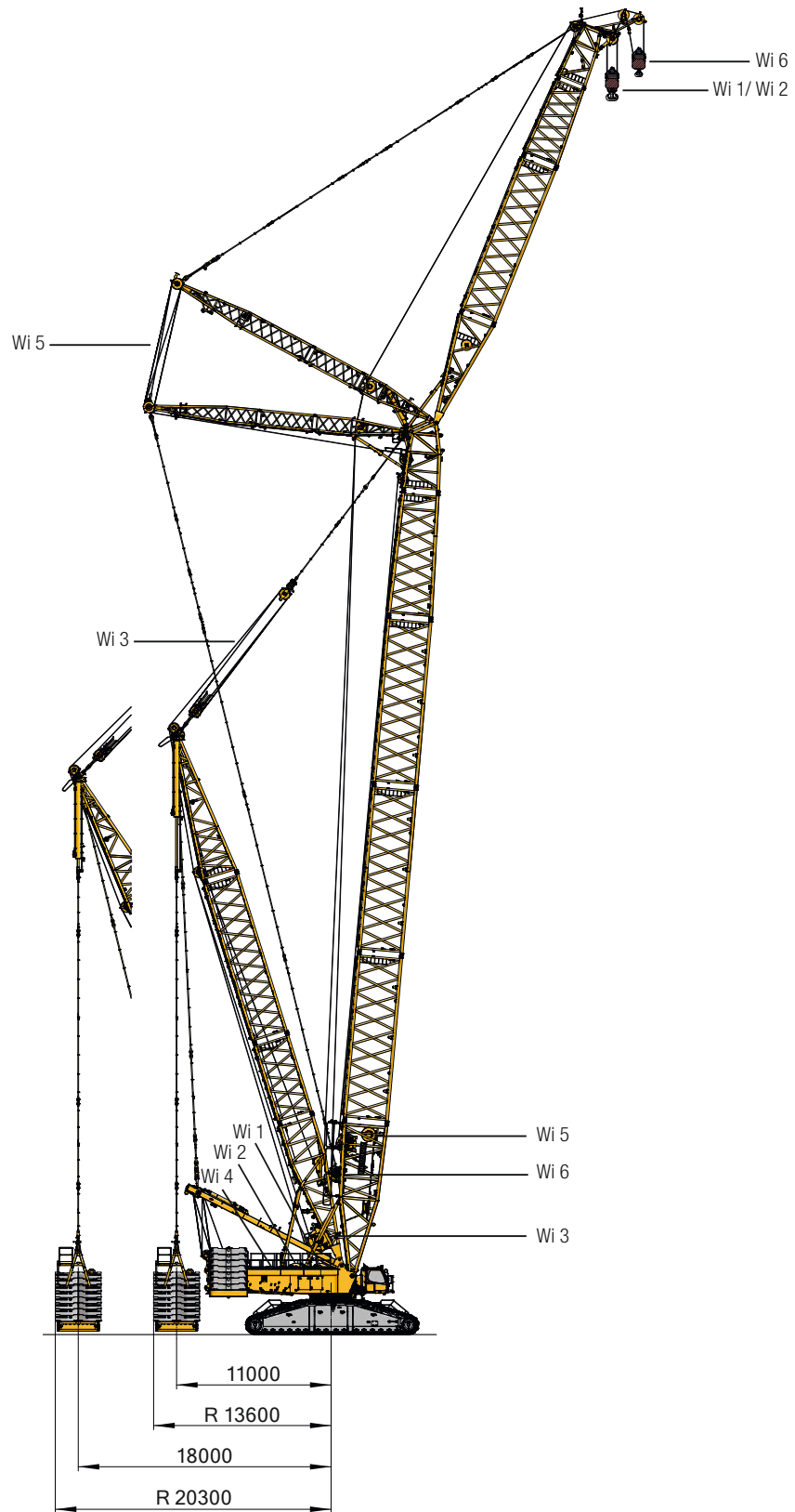


S272-0018-00



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

S272-0016-00



S272-0017-00





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

# Krandaten / Crane data



Dates de la grue / Dati gru

Características / Технические характеристики крана







## Winden/Winches/Treuil/Argani/Cabrestantes/Лебедки

	V <sub>m/min</sub>			
1	0 – 114 m/min	200 kN	30 mm	1300 m
2	0 – 114 m/min	200 kN	30 mm	1300 m
3	0 – 125 m/min	–	–	–
4	0 – 2 x 75 m/min	–	–	–
5	0 – 135 m/min	–	–	–
6	0 – 137 m/min	125 kN	25 mm	600 m





## Geschwindigkeiten/Working speeds/Vitesse/Velocità/Velocidades/Скорости

	<b>Drehgeschwindigkeiten / Slewing speeds / Vitesses d'orientation</b> Velocità di rotazione / Velocidades de giro / Скорости вращения	0 – 0,67 min <sup>-1</sup>
	<b>Fahrtgeschwindigkeiten / Travel speeds / Vitesses de translation</b> Velocità di trasferimento / Velocidades de traslación / Скорости хода	0 – 1,5 km/h

## Hakenflaschen/Hook blocks/Moufles à crochet/Bozzello/Pastecas/Крюковые подвески

					
700 / 350 t	800 / 400 t	30 mm	2 x 9	2 x 19	16 – 26 / 12 – 22 t
560 / 280 t	650 / 325 t	30 mm	2 x 7	2 x 15	14 – 22 / 10 – 18 t
270 / 135 t	320 / 160 t	30 mm	2 x 3	2 x 7	4,7 – 12,7 / 3,4 – 11,4 t
210 t	250 t	30 mm	5	11	3,0 – 11,0 t
135 t	160 t	30 mm	3	7	2,5 – 8,5 t
60 t	80 t	30 mm	1	3	2,5 – 4,5 t
20 t	25 t	30 mm	–	1	1,5 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
	20	40	59	79	98	118	137	155	174	193	211	229	247	264	282	299	317	333	350
20 t	■																		
60 t	■	■																	
135 t	■	■	■																
210 t	■	■	■	■															
280 t	■	■	■	■	■														
350 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		
	119	159	197	236	274	311	325	386	422	458	494	529	565	599	634	667	701		
270 t	■	■	■	■	■	■													
560 t	■	■	■	■	■	■	■												
700 t	■	■	■	■	■	■	■	■											

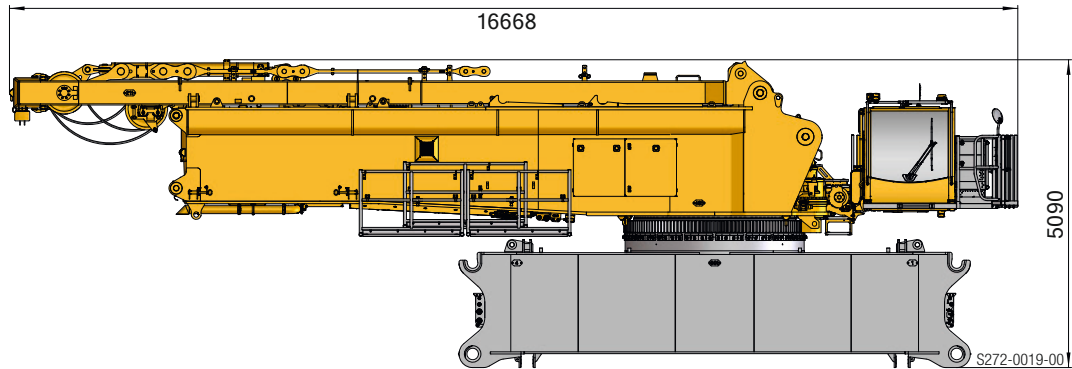
# Transportplan / Transportation plan

Plan de transport / Piano di trasporto  
Esquema de transporte / Транспортна

Drehbühne und Raupenmittelteil mit Quick Connection, SA-Bock, Winde 4  
Superstructure and crawler center section with quick connection, SA-frame, winch 4  
Partie tournante et partie centrale du porteur avec quick connection, chevalet SA, treuil 4

Torretta e sezione centrale cingolata con quick connection, telaio SA, argano 4 con funi e pacco pulegge  
Superestructura y bastidor central con quick connection, caballete A, cabrestante 4  
Поворотная платформа и гусеничная тележка с быстроразъёмным соединением, SA-стойка, лебёдка 4

**96,6 t**

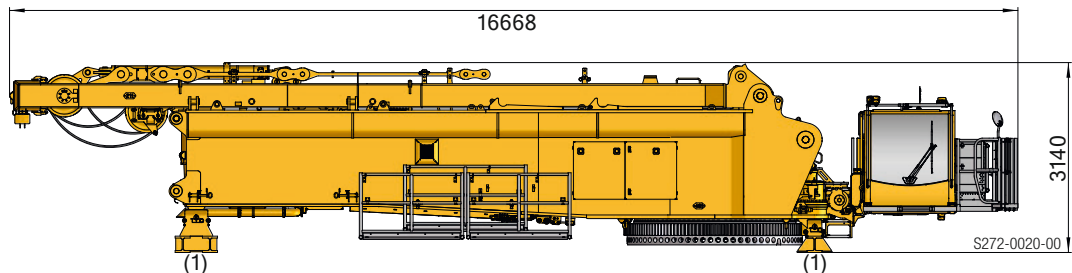


Drehbühne mit SA-Bock, Winde 4, Quick Connection, 2 Drehwerken  
Superstructure with SA-frame, winch 4, quick connection, 2 slewing gears  
Partie tournante avec chevalet SA, treuil 4, raccord rapide, 2 mécanismes d'orientation

Ralla di rotazione con cavalletto SA, argano 4, connessione rapida, 2 gruppi di rotazione  
Superestructura con caballete SA, cabrestante 4, conexiones rápidas, 2 mecanismos de giro  
Поворотная платформа с SA-стойкой, лебедка 4, быстросъемное соединение, 2 механизма поворота

**68,3 t**

incl. (1) 1,7 t

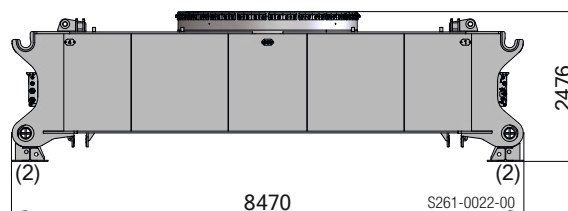


Raupenmittelteil, Quick Connection  
Crawler middle section, quick connection  
Partie centrale du train de chenilles, raccord rapide

Sezione centrale del carro cingolato con quick connection  
Bastidor central, quick connection  
Гусеничная тележка, быстроразъёмное соединение

**30,9 t**

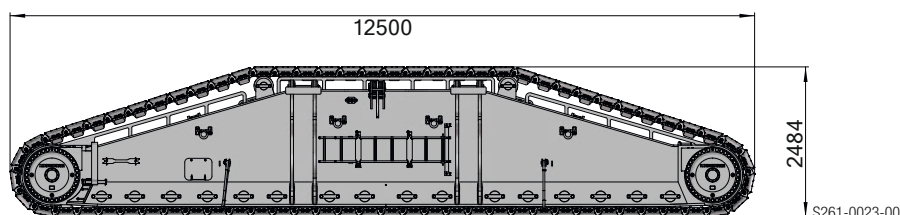
incl. (2) 0,9 t



Raupenträger mit 2 Fahrgetrieben  
Crawler with 2 drive gears  
Longerons avec 2 réducteurs de translation

Cingolo con 2 motori  
Porta orugas con 2 motores de traslación  
Гусеничная тележка с 2 ходовым приводом

**60 t**



Bodenplatten · Crawler shoes  
Tuiles · Piastre cingoli  
Planchas · Траки

1,5 m	2 m
50 t	60 t

# Transportplan / Transportation plan

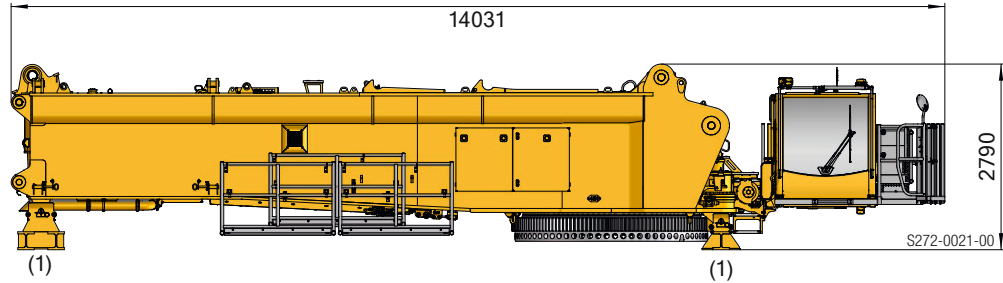
Plan de transport / Piano di trasporto  
Esquema de transporte / Транспортна

Drehbühne mit Quick Connection  
Superstructure with quick connection  
Partie tournante avec quick connection

Ralla di rotazione con connessione rapida  
Superestructura con conexiones rápidas  
Поворотная платформа с быстросменным соединением

**48,3 t**

incl. (1) 1,7 t

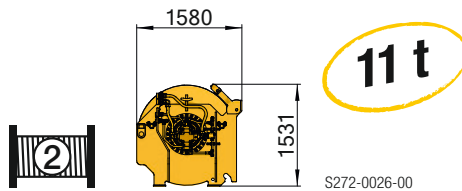
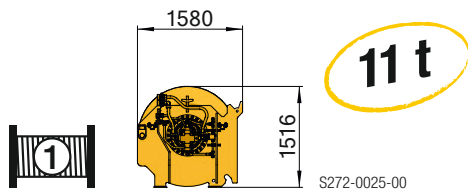
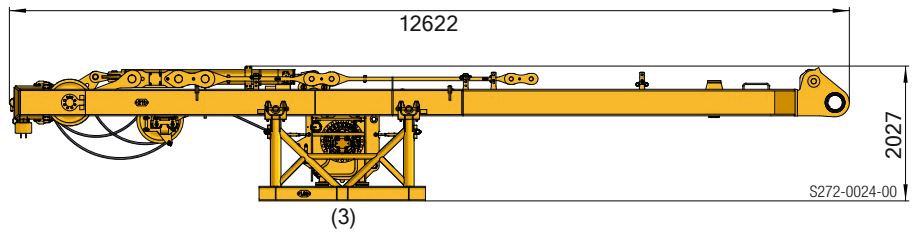


SA-Bock, Winde 4 inkl. Seil und Rollensatz  
SA-frame, winch 4 incl. rope and pulley block  
Chevalet SA, treuil 4 incl. câble et bloc de poulies

Cavalletto SA, argano 4. incl., fune e set pulegge  
Caballete SA, cabrestante 4 incl. cable y juego de poleas  
SA-стойка, лебедка 4, включая канат и канатный блок

**21,6 t**

incl. (3) 1,6 t

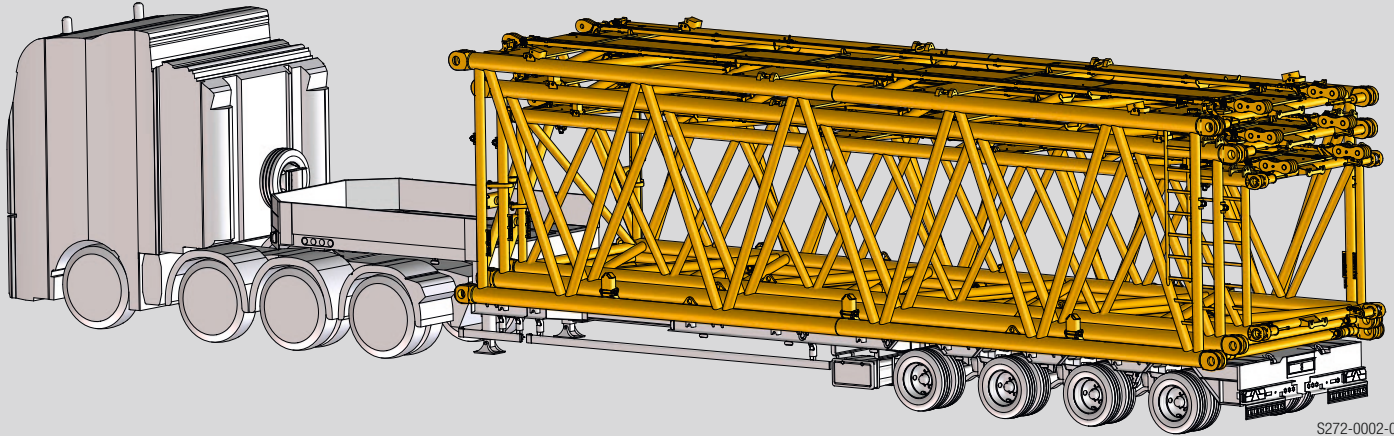




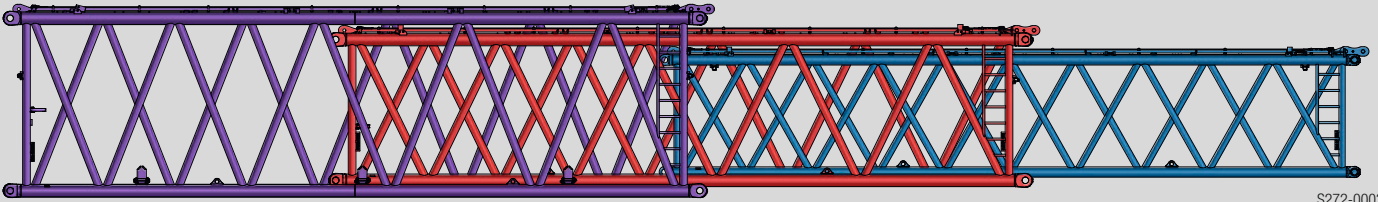
# Weltweit wirtschaftlicher Transport

## Economic transport worldwide

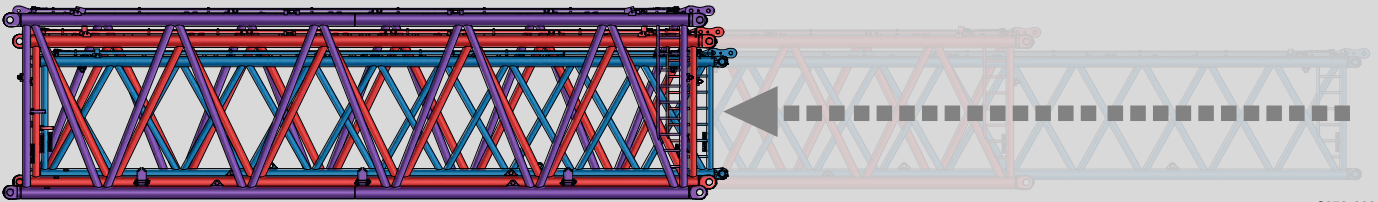
Un transport économique partout dans le monde / Trasporti in tutto il mondo a prezzi convenienti  
 Transporte económico a nivel mundial / Экономичные транспортные технологии в мировом масштабе



S272-0002-00

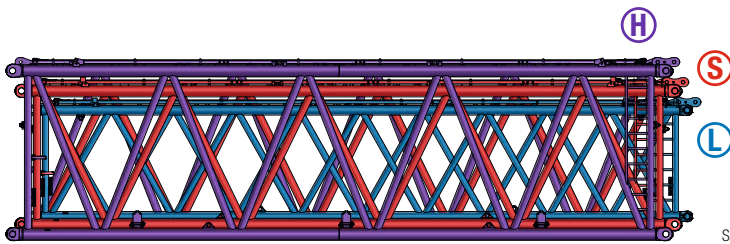


S272-0003-00



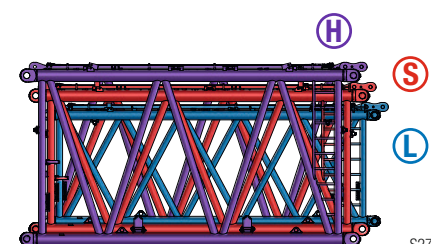
S272-0004-00

3x HSL 12 m



S272-0004-00

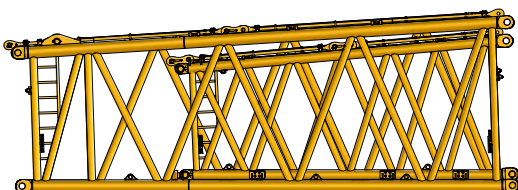
HSL 6 m



S272-0005-00

HS-Reduzierstück inkl. SL-Reduzierstück  
 HS-reduction section incl. SL-reduction section  
 Élément réducteur HS incl. élément réducteur SL

Sezione SL-riduzione incluso Sezione di riduzione HS  
 Tramo de reduction HS incl. tramo de reduction SL  
 Выдвижная секция HS с выдвижной секцией SL



S272-0007-00

# Highlights / Highlights

Points forts / Punti salienti

Aspectos más destacados / Отличительные характеристики

Drehbühnenballast-Konsole mit integrierter 10 t Ballastplatte  
(Gesamtgewicht: 15 t)

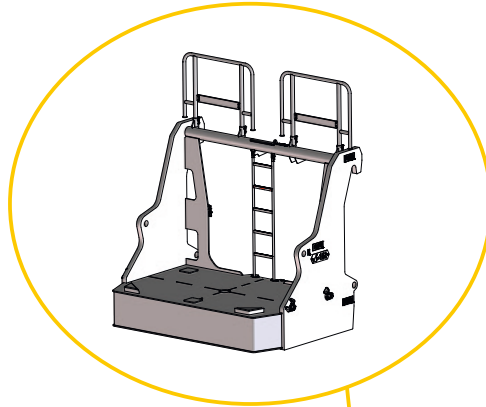
Superstructure counterweight brackets with integrated 10 t ballast plate (total: 15 t)

Console de contrepoids de partie tournante, intégrant une plaque de contrepoids de 10 t (pour un total de total: 15 t)

Telai contrappesi torretta con piastra di zavorra integrata da 10 t (totale: 15 t)

Consolas de contrapeso de superestructura con placas de contrapeso de 10 t integradas (total: 15 t)

Скобы противовеса поворотной платформы с плитой балласта 10 т (всего: 15 т)



Optionaler V-frame für Derrickballastradius 14 – 23 m

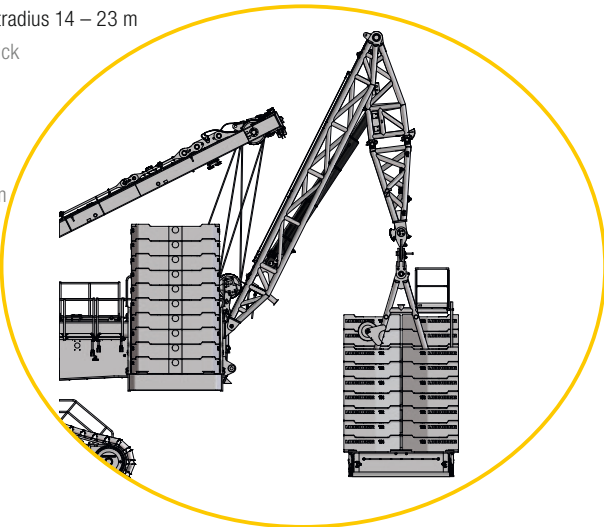
Optional V-frame for 14 – 23 m derrick counterweight radius

V-Frame en option pour un rayon de contrepoids derrick de 14 – 23 m

Telaio opzionale a V per raggio di contrappeso del derrick da 14 - 23 m

Bandeja V opcional para radio de contrapeso Derrick de 14 – 23 m

Устанавливаемая по желанию заказчика система V-frame для противовеса дerrick с радиусом 14–23 м



400 t Derrickballast optional VarioTray

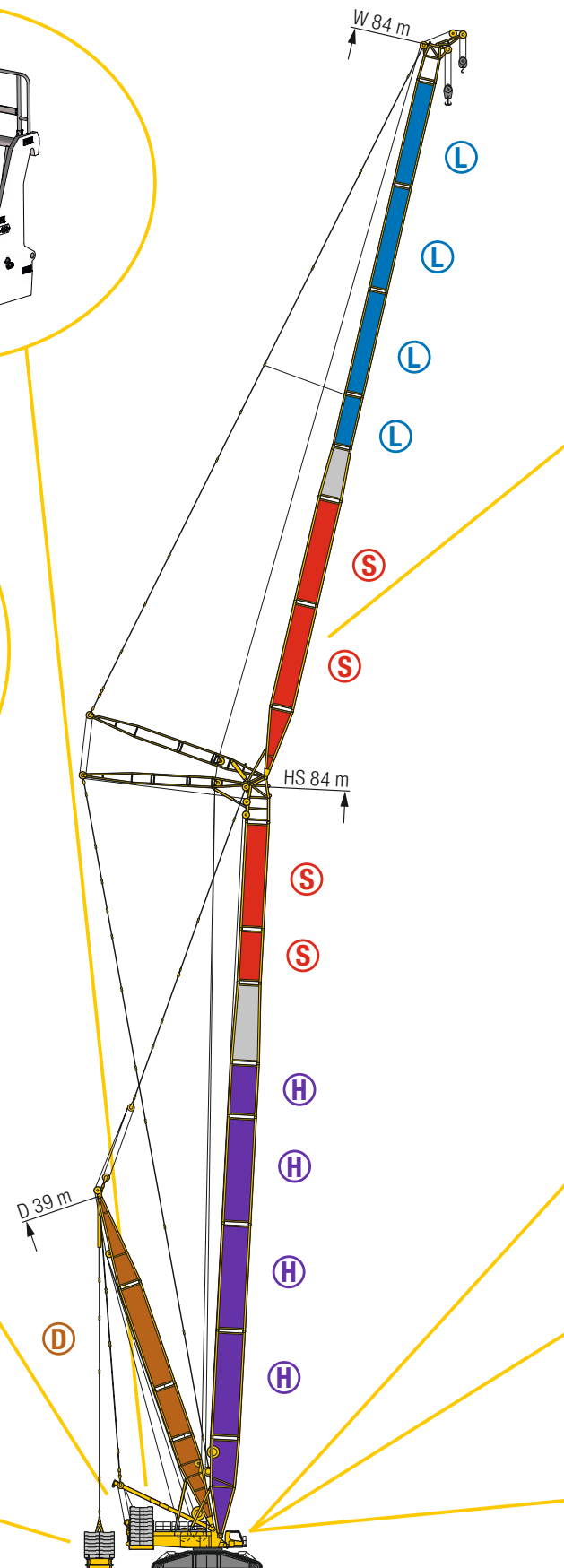
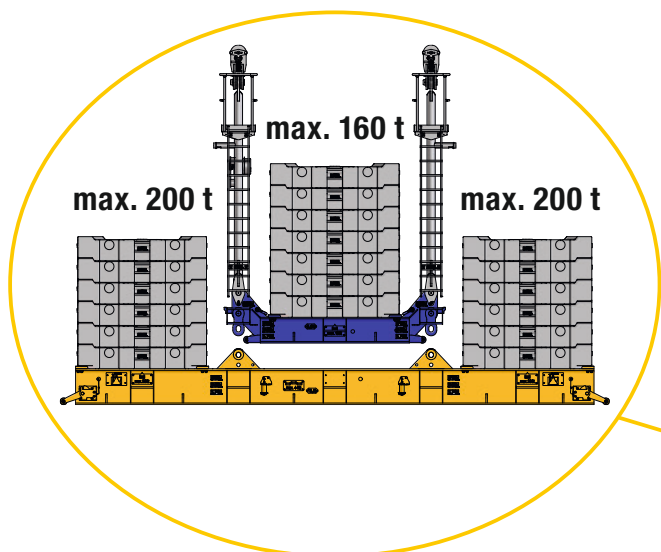
400 t derrick counterweight optional VarioTray

VarioTray en option pour contrepoids derrick de 400 t

Contrappeso vario del derrick da 400 t scomponibile

Contrapeso Derrick de 400t – VarioTray opcional

Устанавливаемый по желанию заказчика противовес дerrick VarioTray 400 т

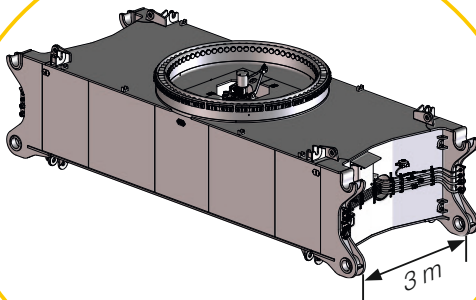
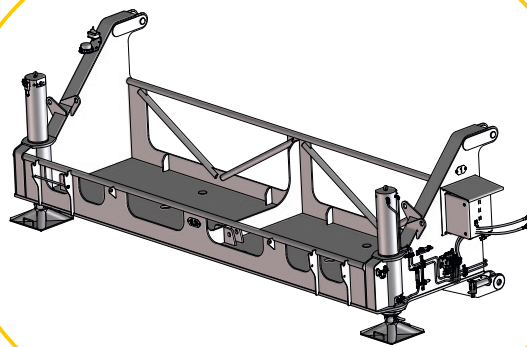


S3185.01



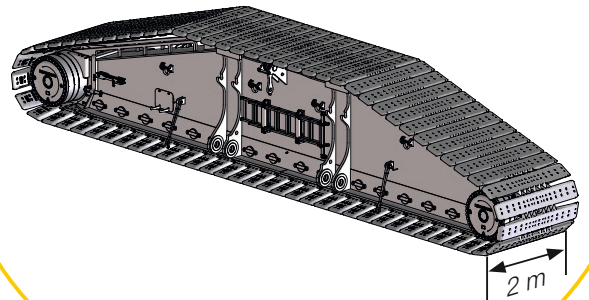
Starke Wippspitze basierend auf dem S-System  
 Strong luffer based on S-system  
 Flèche relevable puissante, basée sur le système S  
 Punta traliccio forte basato su sistema S  
 Plumín abatible fuerte, basado en el sistema S  
 Мощный механизм движения стрелы на базе системы S

Zentralballast-Konsole mit integrierten Montagezylindern  
 Central counterweight brackets with integrated assembly cylinders  
 Consoles de contrepoids central avec vérins de montage intégrés  
 Telai contrappesi centrali con cilindri di montaggio integrati  
 Consolas de contrapeso con apoyos hidraulicos integrados para montaje de grua  
 Скобы центрального противовеса со встроенными монтажными цилиндрами



3 m Raupenmittelteil Standard mit Quick Connection  
 3 m crawler middle section with standard Quick Connection  
 Partie centrale de 3 m du train de chenilles avec Quick Connection standard  
 Sezione centrale del cingolo di 3 m con quick connection standard  
 Estructura central de chasis de 3 m con quick connection estandar  
 3-метровая гусеничная тележка со стандартным быстроразъёмным соединением

Standard 2 m Raupenplatten, standard 4-fach Antrieb  
 Standard 2 m track shoes, standard 4-fold drive  
 Tuiles de 2 m de série, entraînement à 4 positions de série  
 Larghezza cingoli 2 m, trazione dei cingoli con 4 riduttori  
 Tejas de las cadenas, ancho 2 m, reductor estandar, cuádruple  
 Стандартные 2-метровые гусеничные траки,  
 Стандартный 4-скоростной привод



# 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

- Verstellweg 14 – 23 m
- Automatisiertes Nachführen der Derrickzylinder (nur eine Steuerbewegung)
- Interpolierte Traglasttabellenwerte

- Adjustment distance 14 – 23 m
- Automated tracking of the derrick cylinders (one control movement)
- Interpolated load chart tables

- Distance de réglage de 14 – 23 m
- Guidage automatique des vérins de derrick (une seule manœuvre de commande)
- Interpolation des tableaux de charge

- Distanza di regolazione 14 – 23 m
- Posizionamento automatico dei cilindri del derrick (solo un movimento di controllo)
- Tabelle delle portate interpolate

- Distancia de ajuste 14 – 23 m
- Seguimiento automatizado de los cilindros Derrick (control de uno a la vez)
- Tablas de diagramas de carga interpoladas

- Регулируемое расстояние 14 – 23 м
- Автоматическое отслеживание цилиндров деррика (одним движением)
- Интерполированные таблицы грузоподъемности



# Auslegersysteme / Boom/jib combinations

Configurations de flèche / Sistema braccio

Sistemas de pluma / Стреловые системы

## S/HS

Hauptausleger, schwer · Main boom, heavy · Flèche principale, lourde  
Braccio principale, per carichi pesanti · Pluma principal, pesada · Основная стрела, тяжелая

## SL/HSL

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

## D

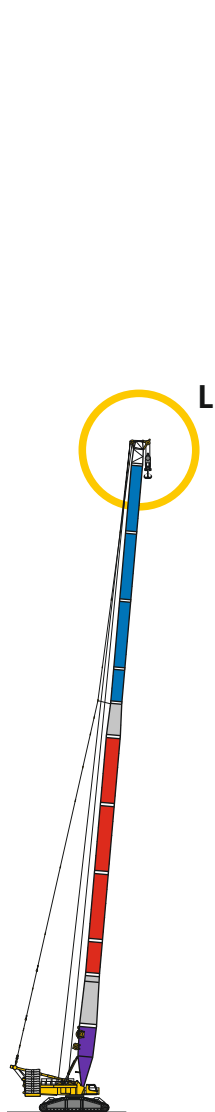
Derrickausleger · Derrick · Flèche derrick · Braccio Derrick · Pluma derrick · Деррик-стрела

## 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

## BV

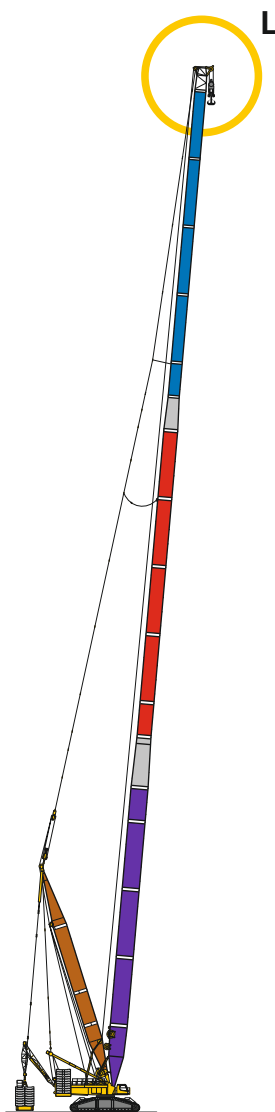
Schwebeballast V-frame · Suspended ballast V-frame · V-Frame de contrepoids suspendu  
Telaio a V per zavorra sospesa · Bandeja de contrapeso V suspendida · Подвесной балласт V-frame



**SL**

SL 30 m - 114 m

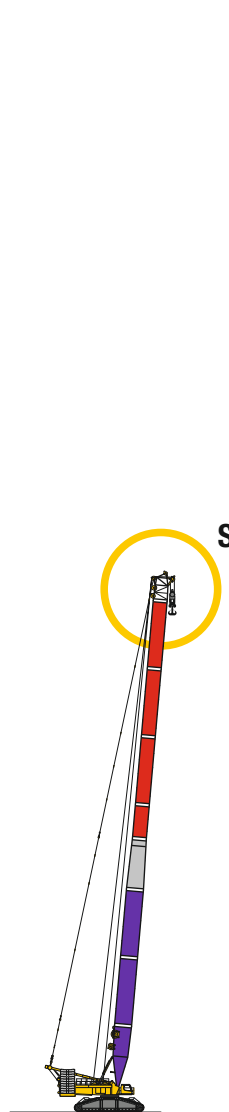
24 – 25



**HSLDB  
HSLDBV**

HSL 36 m - 180 m  
D 39 m

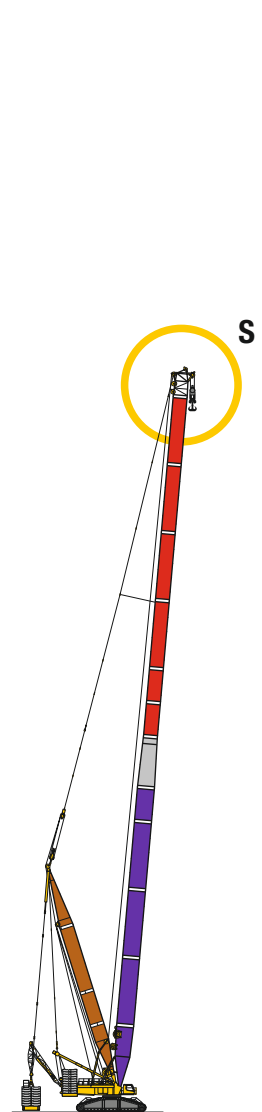
26 – 28



**S**

S 36 m - 90 m

29 – 30



**HSDB  
HSDBV**

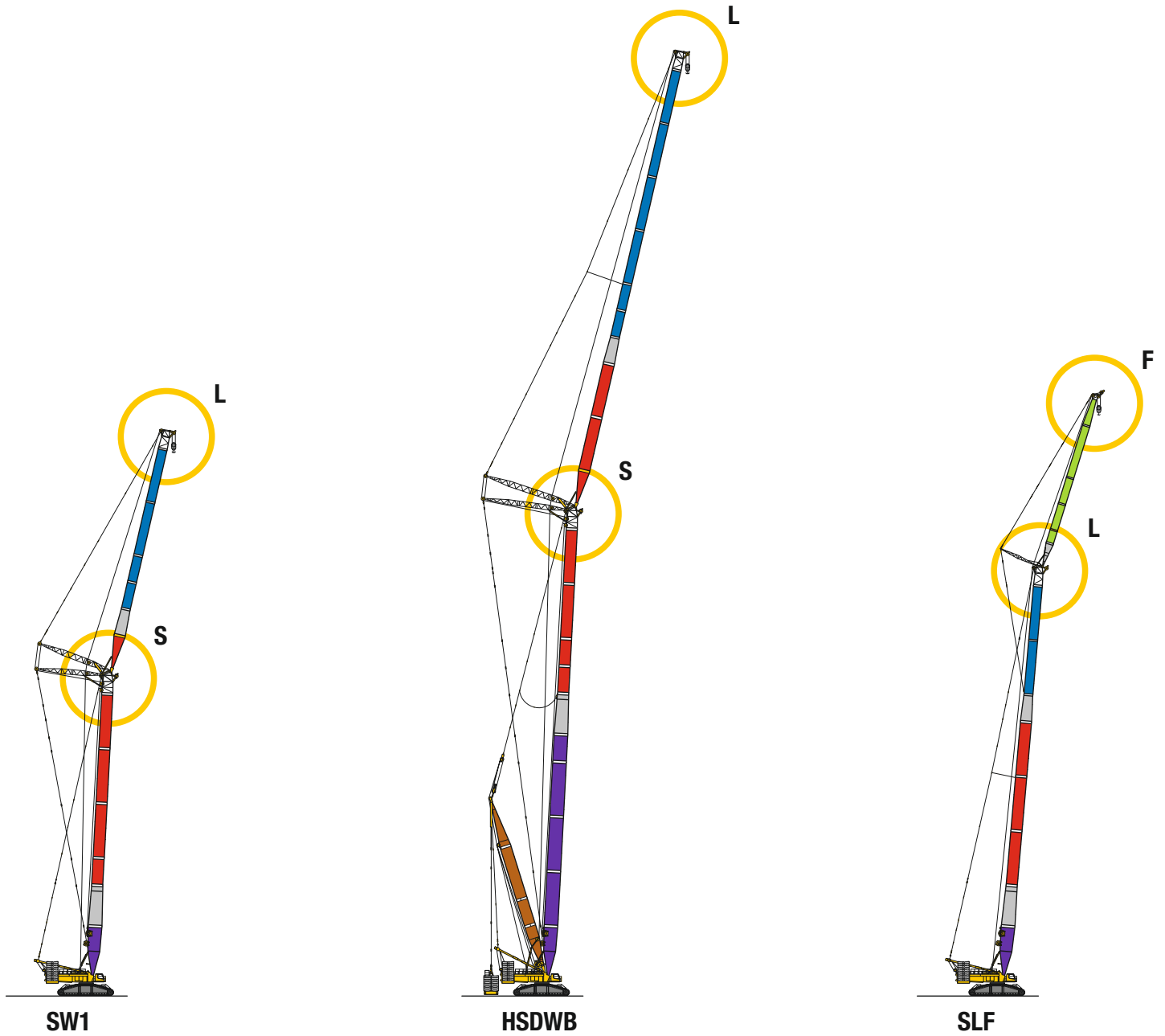
HS 36 m - 126 m  
D 39 m

31 – 33

# Auslegersysteme / Boom/jib combinations


Configurations de flèche / Sistema braccio

Sistemas de pluma / Стреловые системы




**SW1**

S 36 m - 66 m  
W1 18 m - 102 m

 34 - 39

**HSDWB**

HS 42 m - 108 m  
W 18 m - 102 m  
D 39 m

 40 - 52

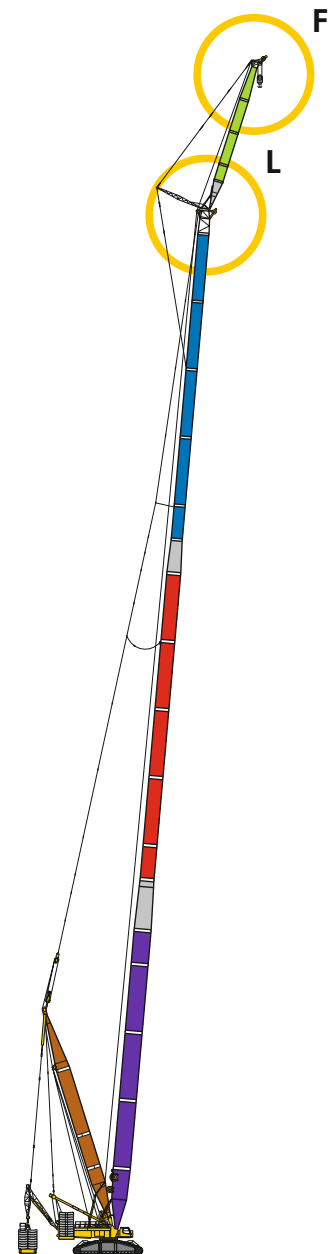
**SLF**

SL 54 m - 108 m  
F 12 m - 39 m

 54 - 60

# Auslegersysteme / Boom/jib combinations

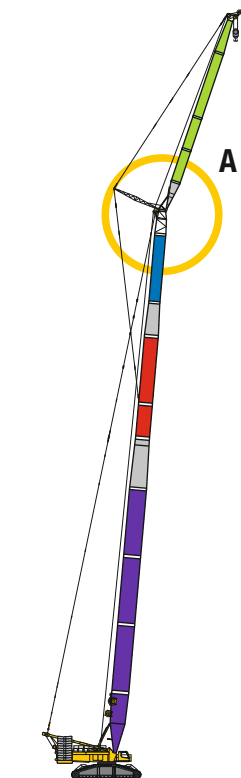
Configurations de flèche / Sistema braccio  
 Sistemas de pluma / Стреловые системы



**HSLDFB**  
**HSLDFBV**

HSL 96 m - 180 m  
 F 12 m - 39 m  
 D 39 m

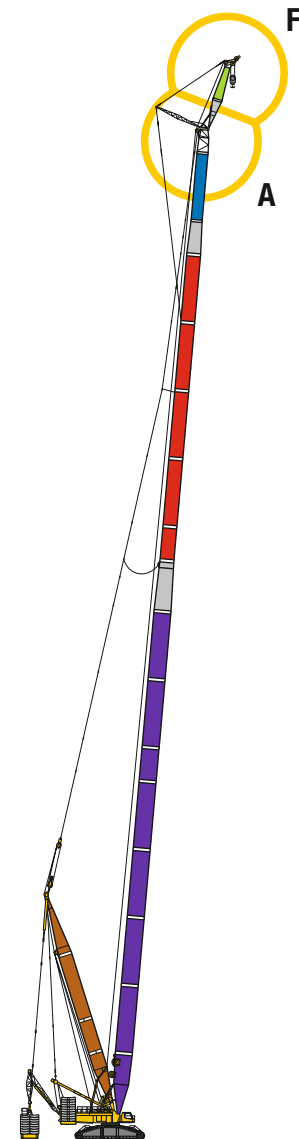
**61 - 92**



**HSL3AF**

HSL3 54 m - 102 m  
 F 12 m - 39 m

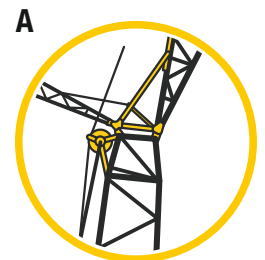
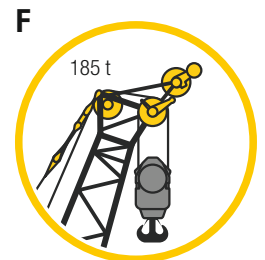
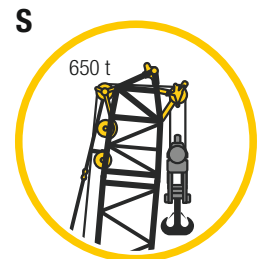
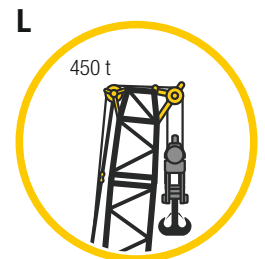
**93 - 99**



**HSL2ADFBV**

HSL2 60 m - 174 m  
 F 12 m - 39 m  
 D 39 m

**100 - 102**



S3285.01



230 t
170 t
110 t

Vorläufig  
 Прелиминаре - Provisorio  
 Provisional - Временно  
 Preliminary

		SL 30 – 114																
m		30 m	36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	102 m	108 m	114 m	m	
6	450																	6
7	450	450	450															7
8	450	450	450	450	450													8
9	450	450	450	450	450	445												9
10	441	441	441	433	435	414	393	376										10
11	410	408	403	403	391	372	355	340	327	175								11
12	370	368	367	366	353	338	323	309	301	285	245							12
14	311	308	308	306	295	283	272	262	255	247	232	217	189	153	129			14
16	266	264	263	261	252	243	233	225	221	214	209	202	184	148	124			16
18	231	230	229	226	219	211	203	196	193	187	184	178	174	143	120			18
20	203	202	201	199	193	186	179	173	171	166	163	158	155	137	115			20
22	178	177	177	175	172	166	160	154	153	148	146	142	139	131	111			22
24	156	157	155	154	153	149	143	138	138	134	132	128	125	121	107			24
26	139	139	138	137	135	133	130	125	125	121	119	116	113	110	102			26
28		124	124	122	121	119	117	114	113	110	109	105	103	100	97,2			28
30		113	112	111	109	107	105	103	104	100	99,3	96,2	94,3	91,3	89,8			30
32		102	102	100	99,1	97	94,9	93,2	95	91,8	91	88,1	86,4	83,5	82,3			32
34			93	91,5	90,5	88,1	86,1	84,7	86,1	84,3	83,7	80,9	79,4	76,7	75,5			34
36			85,4	83,5	82,3	80,4	78,2	77	78,5	77	77,3	74,5	73	70,5	69,5			36
38				77	75,7	73,8	71,7	70,2	71,8	70,3	71	68,8	67,4	64,9	64			38
40				71,1	69,4	67,6	65,9	64,2	65,7	64,3	65	63,5	62,3	59,8	59			40
44					59,4	57,6	55,9	54,3	55,6	54,1	55	53,8	53,1	51,1	50,5			44
48					51,5	49,5	47,7	46	47,6	45,9	46,5	45,3	45,1	43,7	43,2			48
52						42,8	41	39,1	40,7	39,2	39,8	38,4	38	37,1	36,9			52
56							35,3	33,5	34,8	33,2	34,1	32,5	32,1	31,2	31,1			56
60								28,7	30	28,3	29	27,7	27,1	26,1	26			60
64									25,8	24,1	24,7	23,3	22,9	21,8	21,7			64
68									22,2	20,4	21	19,5	18,9	18,1	18			68
72										17,1	17,7	16,2	15,7	14,6	14,7			72
76											14,9	13,3	12,8	11,7	11,6			76
80												10,8	10,1	9,1	9			80
84													7,8	6,8	6,5			84
88														5,7				88

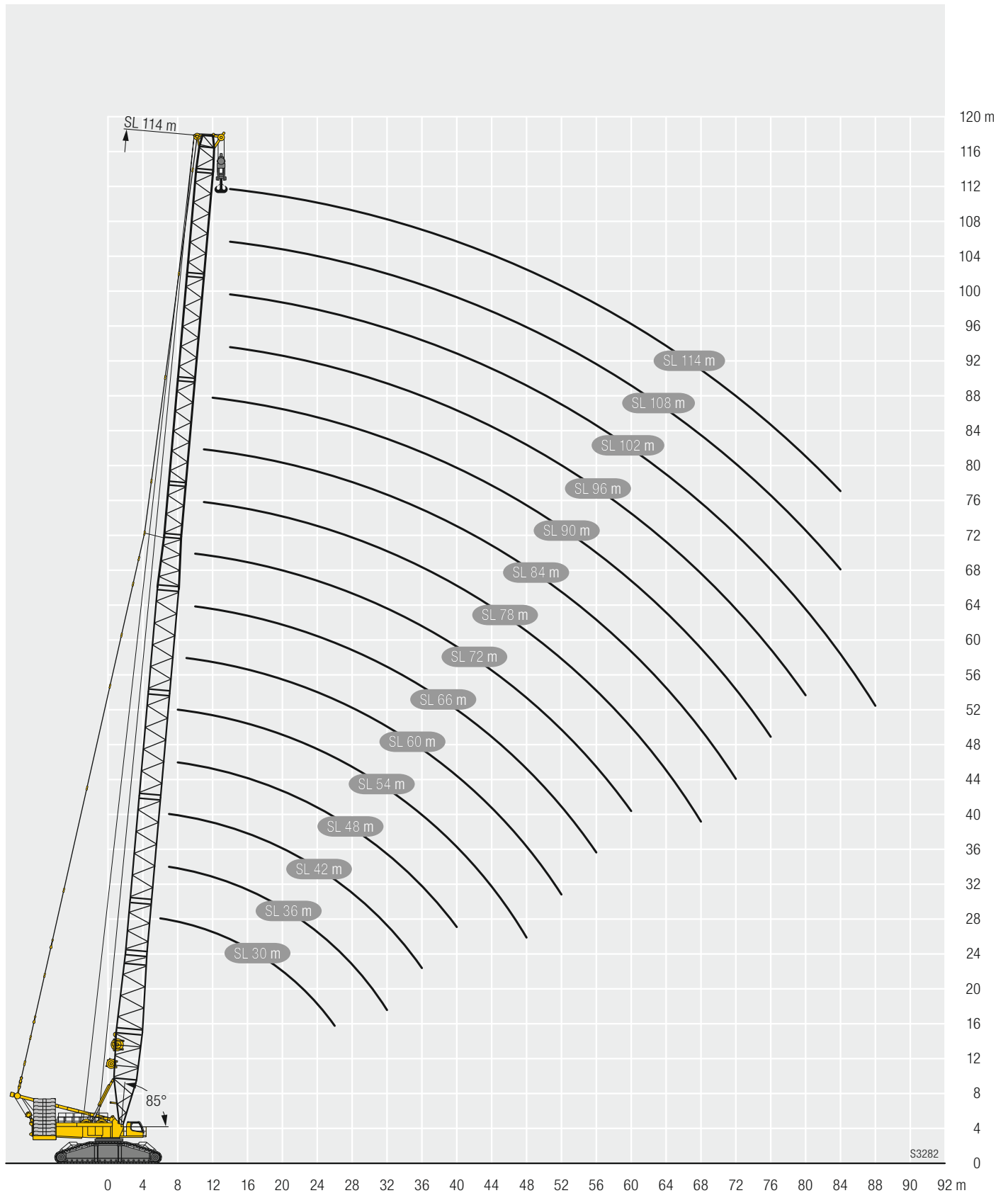


# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

SL



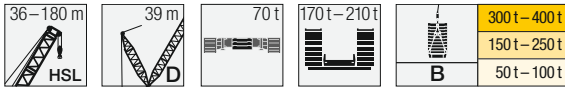
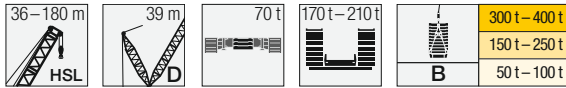


Table with columns for crane height (36m to 180m) and load capacity (Ot, B, BV). Rows represent different crane models from 7 to 56. Each cell contains a numerical value representing a specific parameter for that configuration.



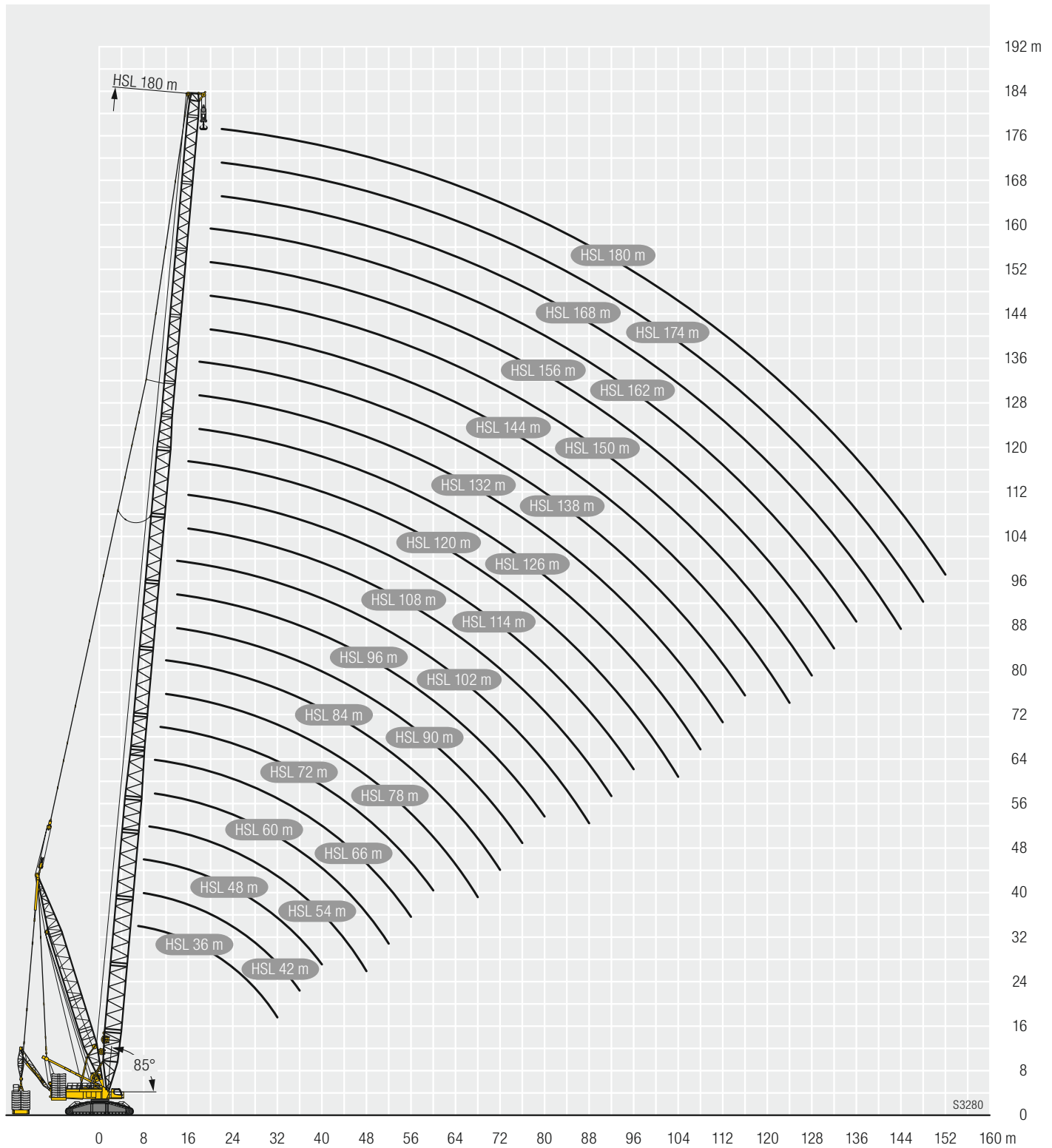
		HSL 36 – 180																									
		36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	102 m	108 m	114 m	120 m	126 m	132 m	138 m	144 m	150 m	156 m	162 m	168 m	174 m	180 m	
60	Ot							25,1	23	28,2	26,5	24,9	22,1	20,6	17,5	19	17,1	18,7	15,8	15,6	14	14,2	10,2	8,7			
	BV							135	133	131	130	129	126	125	121	122	119	118	109	98,3	82,7	70,8	67,5	60,3			
64	Ot								18,5	23,7	21,8	20,4	17,7	16,2	13,2	14,6	12,7	14,3	11,4	11,3	9,7	10					
	BV							122	120	118	117	116	114	111	111	109	109	104	95	78,7	67	63,8	57,4				
68	Ot								15,3	19,7	17,7	16,5	13,8	12,3	9,3	10,7	8,8	10,4	7,6	7,4	5,9						
	BV							112	110	108	107	106	105	102	102	99,9	101	97,4	91,4	75,9	64,1	61,3	54,1				
72	Ot									16,1	14,3	13	10,4	8,8	5,8	7,3	5,3										
	BV							101	99,5	98,4	96,7	95,9	93,3	94,2	91,7	92,5	89,3	87	72,3	61,4	58,2	51,6					
76	Ot										11,2	9,8	7,3	5,8													
	BV							91,9	90,5	88,9	88	85,5	86,5	84,6	85,2	82,2	81,5	69,2	58,3	56	49,5						
80	Ot											7,1															
	BV							83,7	81,8	80,9	78,6	79,7	77,8	78,9	75,7	75,3	66,9	56	53,9	46,9							
84	Ot												75,5	74,5	72,2	73,6	71,8	72,7	70,1	69,5	64,5	53,6	51,7	44,8			
	BV							83,6	89,7	87,6	89,1	87,7	88,9	86,2	85,6	70,5	57,2	54,8	47,7	39,7	35,8						
88	Ot												69,9	68,8	66,5	67,9	66,3	67,3	64,5	64,2	61,2	51,3	49,7	42,9			
	BV							79,3	83,3	81,1	82,5	81,1	82,6	79,8	79,6	68,2	55,2	52,8	45,7	38,1	34,3						
92	Ot													63,5	61,4	62,7	61	62,2	59,6	59	57	49,7	47,9	40,8			
	BV							77,4	75,2	76,6	75,1	76,7	74,1	73,7	66	53,2	50,9	43,9	36,5	32,9							
96	Ot													56,6	57,9	56,3	57,5	55,1	54,5	52,9	48,3	45,8	39,5				
	BV							69,8	71,2	69,7	71,1	68,8	68,7	63,7	51,4	49,2	42,3	35,1	31,6								
100	Ot													53,4	51,8	53,2	50,8	50,3	48,9	46,6	43,4	38,2					
	BV							66,3	64,6	66,2	63,8	63,8	61	49,6	47,7	40,8	33,7	30,4									
104	Ot													49,4	47,8	49	46,9	46,3	45,1	44,1	40,9	36,9					
	BV							61,8	60	61,5	59,4	59,2	58,1	48,1	46,1	39,3	32,5	29,2									
108	Ot														44,1	45,3	43,1	42,8	41,5	41,1	38	35,3					
	BV							55,9	57,2	55	55	54,9	46,6	44,8	37,9	31,3	28,1										
112	Ot															41,8	39,7	39,3	38,2	38,1	34,7	32,9					
	BV							53,2	51,1	50,8	51	45,2	43,6	36,7	30,2	27,1											
116	Ot																36,4	36,1	35	35,1	31,5	30					
	BV							47,4	47,2	47,2	43,8	42,1	35,5	29,2	26,1												
120	Ot																	33	32	32,2	28,7	27,2					
	BV							43,8	43,7	42,3	39,5	34,4	28,2	25,2													
124	Ot																		30,2	29,2	29,4	26	24,6				
	BV							40,7	40,4	39,9	36,5	33	27,3	24,4													
128	Ot																			26,6	26,7	23,5	22				
	BV							37,4	36,9	33,6	31,5	26,6	23,5														
132	Ot																				24,2	21,1	19,8				
	BV							34,1	30,8	29,7	25,9	22,9															
136	Ot																					19	18				
	BV							28	27,1	25	22,2																
140	Ot																						16,3				
	BV							24,6	23	21,5																	
144	Ot																						14,6				
	BV							22,3	21	20,1																	
148	Ot																										
	BV							19,2	18,6																		
152	Ot																										
	BV							17,1																			

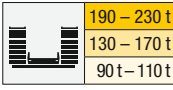
# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**HSLDB/HSLDBV**





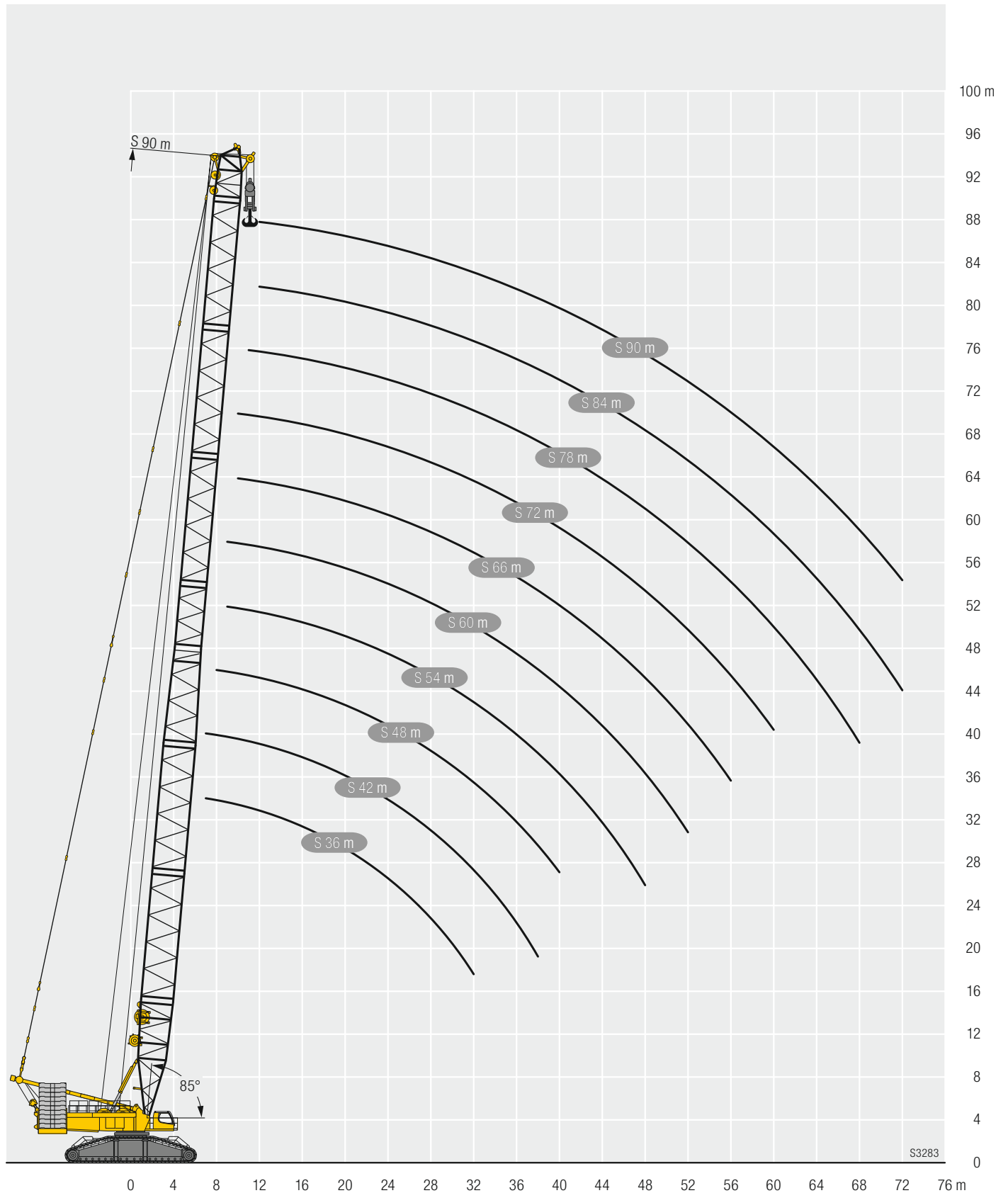
m	S 36 – 90										m
	36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	
7	634	642									7
8	573	571	562								8
9	506	504	499	485	461						9
10	450	444	444	429	410	390	228				10
11	402	401	396	384	367	351	336	323			11
12	362	360	361	347	333	319	306	294	281	260	12
14	303	300	300	289	278	267	258	248	239	230	14
16	258	255	255	246	237	229	221	213	206	199	16
18	224	222	220	213	206	199	192	186	179	173	18
20	196	194	193	186	181	175	169	163	158	153	20
22	171	170	169	165	160	155	150	145	140	135	22
24	151	148	148	147	143	138	134	130	125	121	24
26	133	132	131	129	129	124	121	116	112	108	26
28	119	118	117	115	114	112	109	105	101	97,4	28
30	107	106	105	103	103	101	98,7	95,1	91,4	88,1	30
32	97	95,3	94,7	92,9	92,2	90,5	89,2	86,5	82,9	79,8	32
34		86,7	85,9	84,5	83,2	81,6	80,6	78,5	75,5	72,3	34
36		79,1	78	76,6	75,7	73,7	72,8	71,2	68,8	65,9	36
38		72,4	71,6	70,1	69,1	67,2	65,9	64,5	62,6	60	38
40			65,6	63,9	62,9	61,4	59,9	58,3	56,7	54,5	40
44				53,9	52,6	51	49,9	48	46,4	45	44
48				46	44,7	42,9	41,5	40	38,1	36,4	48
52					38	36,2	34,6	32,9	31,3	29,6	52
56						30,5	28,9	27,1	25,3	23,8	56
60							24	22,2	20,3	18,6	60
64								17,9	16	14,3	64
68								14,2	12,3	10,5	68
72									9,1	7,2	72

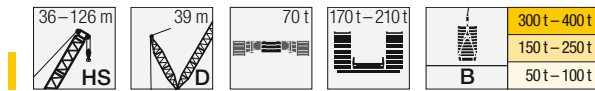
# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

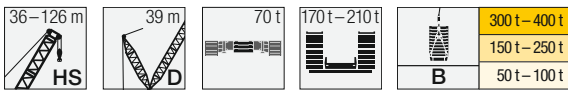
Alturas de elevación / Высота подъема

S





		HS 36 – 126															
		36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	102 m	108 m	114 m	120 m	126 m
7	Ot	636															
	B	650															
	BV	650															
8	Ot	563	557														
	B	650	650														
	BV	650	650														
9	Ot	492	489	479	450												
	B	650	650	650	650												
	BV	650	650	650	650												
10	Ot	435	433	420	398	388											
	B	650	650	650	650	650											
	BV	650	650	650	650	650											
11	Ot	389	387	374	355	347	372	356									
	B	650	650	650	650	650	650	614									
	BV	650	650	650	650	650	650	633									
12	Ot	351	349	336	320	314	337	324	312								
	B	650	650	650	650	650	648	611	548								
	BV	650	650	650	650	650	650	628	565								
14	Ot	294	290	278	265	261	282	273	262	254	245	237	229				
	B	620	616	611	604	608	605	576	541	486	433	387	346				
	BV	650	650	650	650	646	625	594	558	503	447	399					
16	Ot	251	245	235	225	222	241	233	225	218	211	204	198	192	185	179	
	B	546	540	536	530	557	560	539	512	480	430	385	344	308	275	245	
	BV	650	650	648	634	603	582	558	531	498	447	399	355	316	281	251	
18	Ot	217	211	202	194	191	209	203	196	190	184	178	173	168	162	157	152
	B	483	481	476	472	511	517	502	483	459	427	383	342	306	273	244	218
	BV	621	615	600	582	558	542	524	502	476	442	399	355	316	281	251	223
20	Ot	189	184	177	169	167	183	178	172	167	161	157	152	148	142	138	134
	B	433	430	429	423	465	467	462	451	434	412	380	340	304	272	243	217
	BV	558	555	550	534	517	503	490	474	449	415	383	355	316	281	250	223
22	Ot	164	162	156	149	147	162	157	152	148	143	139	135	131	126	122	119
	B	393	390	388	385	421	426	421	416	408	392	371	338	303	270	242	216
	BV	497	505	501	495	477	468	459	445	422	389	361	340	316	281	250	222
24	Ot	144	141	139	133	131	144	141	136	132	127	124	120	117	112	109	105
	B	359	355	353	350	386	389	386	381	376	368	354	333	300	268	240	214
	BV	443	460	458	455	445	435	429	419	398	369	342	324	304	279	250	222
26	Ot	127	125	123	119	117	129	126	122	118	114	111	108	105	100	97,1	94
	B	330	327	324	321	354	358	355	352	348	339	331	319	296	265	235	211
	BV	396	424	422	418	413	406	401	394	376	349	325	309	289	272	249	221
28	Ot	113	111	110	107	106	117	114	110	106	102	99,4	96,6	94	89,5	86,8	83,9
	B	304	302	299	296	327	330	329	325	322	315	308	301	287	260	231	208
	BV	353	386	390	387	381	378	374	369	358	333	309	296	278	261	246	220
30	Ot	101	99,4	98,2	95,4	95,3	106	103	99	96,1	92,4	89,6	87	84,5	80,3	77,8	75,1
	B	282	280	278	274	303	306	305	302	299	294	287	281	273	255	227	204
	BV	316	352	363	359	355	350	349	345	339	319	297	283	266	250	237	218
32	Ot	91,8	89,3	88,3	85,9	86,3	95,9	93,5	89,9	87	83,6	80,9	78,4	76,2	72,1	69,8	67,2
	B	262	260	258	255	282	285	284	282	279	274	268	263	257	246	222	201
	BV	279	320	338	336	331	327	325	323	319	305	285	273	256	241	228	214
34	Ot		81,2	79,7	77,6	78	87,4	85,2	81,7	79,1	75,6	73,2	70,8	68,7	64,8	62,7	60,1
	B		244	242	239	264	266	265	263	261	257	251	246	242	234	218	197
	BV		290	312	315	309	306	305	302	299	292	274	263	247	232	220	207
36	Ot		73,9	72	69,8	70,5	79,7	77,8	74,4	71,9	68,7	66,2	64	62	58,2	56,2	53,8
	B		228	226	224	247	249	249	246	245	241	236	232	227	221	212	194
	BV		262	286	295	291	287	286	283	281	277	263	254	239	224	213	199
38	Ot		67,5	65,7	63,3	64	72,5	71,2	67,9	65,4	62,4	60,1	57,8	55,9	52,3	50,4	48
	B		215	213	210	233	234	233	231	229	226	222	219	214	208	203	189
	BV		236	264	276	273	270	269	267	264	262	252	245	231	217	206	194
40	Ot			60	57,4	57,9	66	65,3	61,9	59,5	56,6	54,5	52,4	50,5	46,9	45,1	42,8
	B			201	198	219	221	220	217	216	212	209	206	202	197	192	183
	BV			242	256	256	254	253	251	249	246	240	235	223	210	199	188



		HS 36 – 126															
m		36 m	42 m	48 m	54 m	60 m	66 m	72 m	78 m	84 m	90 m	96 m	102 m	108 m	114 m	120 m	126 m
44	Ot				47,7	48	54,8	54,5	51,8	49,6	46,7	44,7	42,7	41	37,6	35,8	33,7
	B BV				177 221	196 229	196 225	196 225	194 223	192 221	189 220	186 217	183 213	181 207	176 196	173 188	168 177
48	Ot				40,3	40	45,7	45,3	43,5	41,2	38,4	36,4	34,5	33	29,7	28	26,1
	B BV				159 188	177 205	175 202	175 202	173 200	172 198	169 197	166 195	164 192	162 189	158 183	155 176	152 167
52	Ot					33,4	38,4	37,8	36	34,2	31,5	29,5	27,7	26,2	22,9	21,3	19,4
	B BV					161 186	158 183	157 182	155 180	154 179	152 177	150 176	148 174	146 171	142 168	140 165	137 157
56	Ot						32,3	31,6	29,7	28,2	25,4	23,6	21,7	20,2	17	15,5	13,7
	B BV						143 166	142 165	140 164	139 161	137 161	136 159	134 157	132 155	128 153	126 150	124 146
60	Ot							26,4	24,3	22,8	20,3	18,4	16,5	15,1	11,9	10,5	8,6
	B BV							130 151	128 149	126 147	124 146	123 145	122 143	120 142	116 139	114 137	112 134
64	Ot								19,7	18,2	15,9	14	12,1	10,6	7,5		
	B BV								116 136	115 134	113 133	112 132	111 130	109 129	106 127	104 125	102 123
68	Ot								15,9	14,2	12,1	10,1	8,1	6,7			
	B BV								107 125	105 123	103 122	102 121	101 119	99,8 118	96,9 117	94,7 115	92,6 112
72	Ot									10,7	8,7	6,7					
	B BV									96,2 114	94,1 112	93 111	91,8 109	91 108	88,5 107	86,7 106	84,4 103
76	Ot									5,7							
	B BV									86,7 103	85,2 102	83,9 100	83 99,4	80,7 97,7	79,3 96,8	77,3 95,2	
80	Ot																
	B BV											78,3 94,3	76,9 92,5	75,9 91,4	73,7 89,8	72,5 89	70,5 87,5
84	Ot																
	B BV												70,7 85,4	69,6 84,2	67,3 82,6	66,4 81,9	64,5 80,4
88	Ot																
	B BV												65 79	63,8 77,8	61,6 76,2	60,6 75,2	59 73,8
92	Ot																
	B BV													58,6 71,9	56,3 70,3	55,3 69,2	53,8 67,7
96	Ot																
	B BV														51,5 64,9	50,5 63,8	48,9 62,3
100	Ot																
	B BV															46 59	44,4 57,3
104	Ot																
	B BV															42,1 54,5	40,5 52,7
108	Ot																
	B BV																36,7 48,4

002\_HSDB\_030\_HSDBV

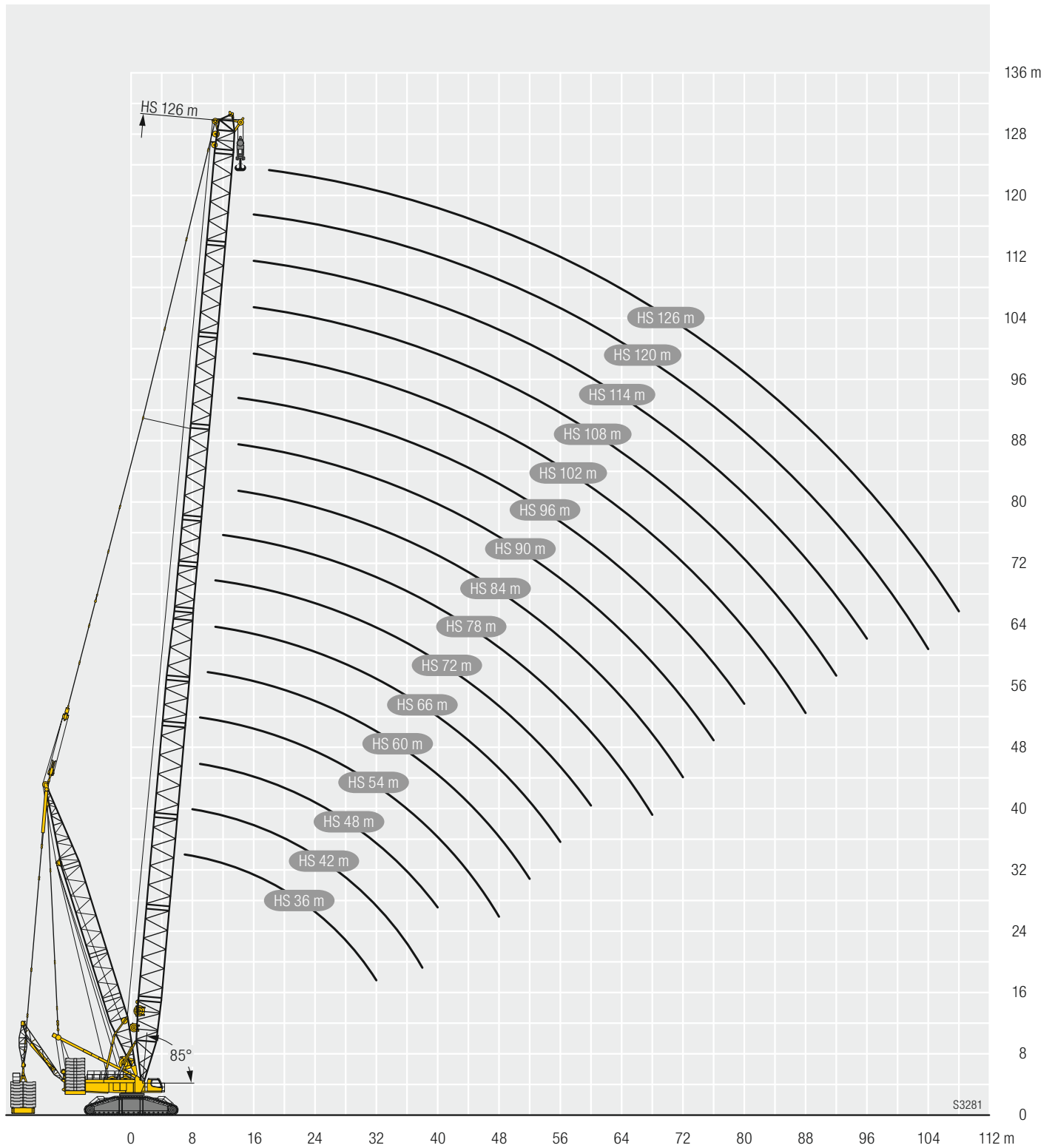


# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**HSDB/HSDBV**





m	S 36																						
	W1 18		W1 24		W1 30		W1 36		W1 48		W1 60		W1 72		W1 84		W1 90		W1 96		W1 102		
	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	
10	448,0	448,0																					
11	409,0	409,0																					
12	372,0	372,0	356,0	356,0																			
14	315,0	315,0	303,0	303,0	292,0	292,0																	
16	273,0	273,0	263,0	263,0	254,0	254,0	246,0	246,0															
18	239,0	239,0	232,0	232,0	225,0	225,0	218,0	218,0															
20	212,0	212,0	207,0	207,0	201,0	201,0	195,0	195,0	184,0	184,0													
22	189,0	189,0	187,0	187,0	182,0	182,0	176,0	176,0	166,0	166,0	158,0	158,0											
24		167,0 <sup>(1)</sup>	171,0	171,0	165,0	165,0	161,0	161,0	152,0	152,0	144,0	144,0											
26		148,0 <sup>(1)</sup>	155,0	155,0	152,0	152,0	147,0	147,0	139,0	139,0	132,0	132,0	125,0	125,0									
28		132,0 <sup>(1)</sup>	142,0	142,0	140,0	140,0	136,0	136,0	128,0	128,0	122,0	122,0	115,0	115,0	109,0	109,0							
30		117,0 <sup>(1)</sup>		126,0 <sup>(1)</sup>	130,0	130,0	126,0	126,0	119,0	119,0	113,0	113,0	106,0	106,0	101,0	101,0	97,7	97,7					
32		104,0 <sup>(2)</sup>		112,0 <sup>(1)</sup>	119,0	119,0	118,0	118,0	110,0	110,0	105,0	105,0	98,9	98,9	94,0	94,0	90,8	90,8	86,8	86,8			
34		93,0 <sup>(2)</sup>		101,0 <sup>(1)</sup>	110,0	110,0	110,0	110,0	103,0	103,0	98,3	98,3	92,2	92,2	87,5	87,5	84,5	84,5	80,6	80,6	77,9	77,9	
36		82,9 <sup>(2)</sup>		90,5 <sup>(1)</sup>		97,9 <sup>(1)</sup>	102,0	102,0	96,6	96,6	92,0	92,0	86,1	86,1	81,8	81,8	78,8	78,8	75,0	75,0	72,4	72,4	
38		74,0 <sup>(2)</sup>		81,3 <sup>(1)</sup>		88,3 <sup>(1)</sup>	94,4	94,4	90,8	90,8	86,4	86,4	80,7	80,7	76,5	76,5	73,8	73,8	69,9	69,9	67,5	67,5	
40		66,7 <sup>(2)</sup>		73,4 <sup>(1)</sup>		80,3 <sup>(1)</sup>	88,0	88,0	85,6	85,6	81,2	81,2	75,7	75,7	71,7	71,7	69,0	69,0	65,4	65,4	62,9	62,9	
44		53,4 <sup>(2)</sup>		59,1 <sup>(2)</sup>		65,4 <sup>(1)</sup>		71,1 <sup>(1)</sup>	75,6	75,6	72,3	72,3	67,0	67,0	63,4	63,4	60,8	60,8	57,3	57,3	55,0	55,0	
48				47,9 <sup>(2)</sup>		53,4 <sup>(2)</sup>		59,2 <sup>(1)</sup>	66,8	66,8	64,9	64,9	59,8	59,8	56,3	56,3	53,8	53,8	50,4	50,4	48,3	48,3	
52						43,5 <sup>(2)</sup>		48,6 <sup>(1)</sup>	59,4	59,4	57,7	57,7	53,6	53,6	50,2	50,2	47,9	47,9	44,6	44,6	42,5	42,5	
56						34,8 <sup>(2)</sup>		39,1 <sup>(2)</sup>		47,7 <sup>(1)</sup>	51,3	51,3	48,2	48,2	45,0	45,0	42,7	42,7	39,4	39,4	37,5	37,5	
60								31,5 <sup>(2)</sup>		39,9 <sup>(1)</sup>	45,9	45,9	43,2	43,2	40,4	40,4	38,2	38,2	35,0	35,0	33,1	33,1	
64										32,5 <sup>(1)</sup>	41,8	41,8	38,1	38,1	36,2	36,2	34,3	34,3	31,1	31,1	29,3	29,3	
68										26,1 <sup>(2)</sup>		32,2 <sup>(1)</sup>	34,0	34,0	32,1	32,1	30,6	30,6	27,6	27,6	25,8	25,8	
72										20,4 <sup>(2)</sup>		26,9 <sup>(1)</sup>	30,5	30,5	28,8	28,8	27,4	27,4	24,5	24,5	22,7	22,7	
76												22,2 <sup>(1)</sup>	27,9	27,9	25,9	25,9	24,7	24,7	21,8	21,8	20,0	20,0	
80													16,4 <sup>(2)</sup>		20,4 <sup>(1)</sup>	23,4	23,4	22,0	22,0	19,0	19,0	17,5	17,5
84													12,3 <sup>(2)</sup>		16,1 <sup>(1)</sup>	20,9	20,9	18,8	18,8	16,8	16,8	15,3	15,3
88															12,4 <sup>(1)</sup>	18,1	18,1	16,8	16,8	14,9	14,9	13,3	13,3
92															7,4 <sup>(2)</sup>		12,5 <sup>(1)</sup>	15,2	15,2	13,2	13,2	11,5	11,5
96																	9,3 <sup>(1)</sup>		10,4 <sup>(1)</sup>	11,7	11,7	9,9	9,9
100																			10,5	10,5	8,5	8,5	
104																					7,4	7,4	

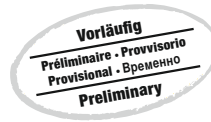
1) 12°; 2) 17°; 3) 22°; 4) 27°; 5) 32°; 6) 37°; 7) 42°; 8) 47°; 9) 52°; 10) 57°; 11) 62°



m	S 42																							
	W1 18		W1 24		W1 30		W1 36		W1 48		W1 60		W1 72		W1 84		W1 90		W1 96		W1 102			
	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax		
11	388,0	388,0																						
12	355,0	355,0																						
14	302,0	302,0	291,0	291,0	280,0	280,0																		
16	262,0	262,0	254,0	254,0	245,0	245,0	237,0	237,0																
18	232,0	232,0	224,0	224,0	217,0	217,0	210,0	210,0																
20	208,0	208,0	201,0	201,0	194,0	194,0	189,0	189,0	179,0	179,0														
22	187,0	187,0	182,0	182,0	176,0	176,0	171,0	171,0	162,0	162,0	153,0	153,0												
24	166,0 <sup>(1)</sup>	166,0	166,0	166,0	160,0	160,0	156,0	156,0	148,0	148,0	140,0	140,0												
26	147,0 <sup>(1)</sup>	153,0	153,0	147,0	147,0	143,0	143,0	136,0	136,0	129,0	129,0	121,0	121,0											
28	131,0 <sup>(1)</sup>	141,0	141,0	136,0	136,0	132,0	132,0	126,0	126,0	119,0	119,0	112,0	112,0											
30	117,0 <sup>(1)</sup>		125,0 <sup>(1)</sup>	126,0	126,0	123,0	123,0	116,0	116,0	110,0	110,0	103,0	103,0	98,3	98,3	94,0	94,0							
32	104,0 <sup>(1)</sup>		113,0 <sup>(1)</sup>	118,0	118,0	114,0	114,0	108,0	108,0	102,0	102,0	96,2	96,2	91,3	91,3	88,2	88,2	84,1	84,1					
34	91,9 <sup>(2)</sup>		101,0 <sup>(1)</sup>	110,0	110,0	107,0	107,0	101,0	101,0	95,6	95,6	89,6	89,6	85,1	85,1	82,0	82,0	78,1	78,1	75,3	75,3			
36	82,4 <sup>(2)</sup>		90,5 <sup>(1)</sup>	97,6 <sup>(1)</sup>	101,0	101,0	94,9	94,9	89,5	89,5	83,7	83,7	79,5	79,5	76,5	76,5	72,7	72,7	70,1	70,1				
38	73,2 <sup>(2)</sup>		81,2 <sup>(1)</sup>	87,9 <sup>(1)</sup>	94,0	94,0	89,2	89,2	84,1	84,1	78,4	78,4	74,4	74,4	71,6	71,6	67,8	67,8	65,3	65,3				
40	65,9 <sup>(2)</sup>		72,9 <sup>(1)</sup>	79,6 <sup>(1)</sup>	87,5	87,5	84,0	84,0	79,1	79,1	73,6	73,6	69,6	69,6	67,0	67,0	63,4	63,4	60,9	60,9				
44	52,5 <sup>(2)</sup>		58,7 <sup>(2)</sup>	65,2 <sup>(1)</sup>		70,6 <sup>(1)</sup>	75,2	75,2	70,4	70,4	65,1	65,1	61,6	61,6	59,0	59,0	55,5	55,5	53,2	53,2				
48	42,0 <sup>(2)</sup>		47,5 <sup>(2)</sup>	53,1 <sup>(1)</sup>		58,5 <sup>(1)</sup>	66,9	66,9	63,2	63,2	58,1	58,1	54,6	54,6	52,1	52,1	48,7	48,7	46,7	46,7				
52			38,1 <sup>(2)</sup>	42,9 <sup>(2)</sup>		47,7 <sup>(1)</sup>	59,5	59,5	57,0	57,0	52,0	52,0	48,7	48,7	46,4	46,4	43,1	43,1	41,0	41,0				
56				33,9 <sup>(2)</sup>		38,4 <sup>(2)</sup>	47,3 <sup>(1)</sup>	59,5	59,5	50,8	50,8	46,9	46,9	43,6	43,6	41,3	41,3	38,1	38,1	36,1	36,1			
60					26,9 <sup>(2)</sup>	30,7 <sup>(2)</sup>	39,2 <sup>(1)</sup>	45,5	45,5	42,4	42,4	39,2	39,2	36,9	36,9	33,7	33,7	31,8	31,8					
64						24,4 <sup>(2)</sup>	32,0 <sup>(1)</sup>	41,3	41,3	37,7	37,7	35,2	35,2	33,1	33,1	29,9	29,9	28,0	28,0					
68							26,0 <sup>(1)</sup>			31,5 <sup>(1)</sup>	33,6	31,7	31,7	29,6	29,6	26,5	26,5	24,7	24,7					
72							20,3 <sup>(2)</sup>			26,3 <sup>(1)</sup>	30,1	28,4	28,4	26,6	26,6	23,4	23,4	21,7	21,7					
76							15,0 <sup>(2)</sup>			21,5 <sup>(1)</sup>	27,5	25,6	25,6	23,9	23,9	20,7	20,7	19,0	19,0					
80										16,0 <sup>(1)</sup>	22,9	22,9	22,9	21,4	21,4	18,3	18,3	16,6	16,6					
84										11,9 <sup>(2)</sup>	15,5 <sup>(1)</sup>	20,4	20,4	18,7	18,7	16,1	16,1	14,4	14,4					
88										7,7 <sup>(2)</sup>	12,1 <sup>(1)</sup>	17,8	17,8	16,5	16,5	14,2	14,2	12,4	12,4					
92													12,0 <sup>(1)</sup>	14,9	14,9	12,4	12,4	10,6	10,6					
96													7,6 <sup>(1)</sup>	9,5 <sup>(1)</sup>	10,9	10,9	9,1	9,1						
100														6,2 <sup>(1)</sup>	9,9	9,9	7,7	7,7						
104																								

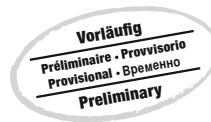
1) 12°; 2) 17°; 3) 22°; 4) 27°; 5) 32°; 6) 37°; 7) 42°; 8) 47°; 9) 52°; 10) 57°; 11) 62°





m	S 60													
	W1 18		W1 24		W1 30		W1 36		W1 48		W1 60		W1 72	
	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax
12	311,0	311,0												
14	268,0	296,0 <sup>(1)</sup>												
16	235,0	274,0 <sup>(1)</sup>												
18	207,0	251,0 <sup>(1)</sup>	259,0	259,0										
20	184,0	229,0 <sup>(1)</sup>	227,0	227,0	220,0	220,0								
22	165,0	207,0 <sup>(1)</sup>	202,0	202,0	196,0	196,0	191,0	191,0						
24	151,0*	185,0 <sup>(1)</sup>	180,0	180,0	177,0	177,0	172,0	172,0	163,0	163,0				
26		162,0 <sup>(1)</sup>	162,0	162,0	159,0	159,0	156,0	156,0	148,0	148,0				
28		140,0 <sup>(1)</sup>	146,0*	147,0 <sup>(6)</sup>	143,0	143,0	142,0	142,0	135,0	135,0	128,0	128,0		
30		118,0 <sup>(1)</sup>	134,0*	134,0	131,0	131,0	129,0	129,0	123,0	123,0	118,0	118,0		
32		97,8 <sup>(11)</sup>	124,0*	124,0	120,0*	121,0 <sup>(9)</sup>	118,0	118,0	113,0	113,0	108,0	108,0	101,0	101,0
34		87,9 <sup>(11)</sup>	116,0*	116,0	112,0*	112,0	109,0*	109,0	104,0	104,0	99,2	99,2	93,2	93,2
36		77,8 <sup>(10)</sup>		106,0 <sup>(11)</sup>	104,0*	104,0	102,0*	102,0	96,3	96,8 <sup>(4)</sup>	91,8	91,8	86,2	86,2
38		70,4 <sup>(10)</sup>		95,4 <sup>(11)</sup>	97,8*	97,8	95,0*	95,0	89,4*	89,6 <sup>(4)</sup>	85,2	85,3 <sup>(9)</sup>	80,1	80,1
40		62,5 <sup>(9)</sup>		85,1 <sup>(11)</sup>	92,2*	92,2	89,2*	89,2	83,8*	83,9 <sup>(6)</sup>	79,3	79,3	73,9	73,9
44		50,5 <sup>(9)</sup>		77,5 <sup>(11)</sup>		84,0 <sup>(11)</sup>	84,1*	84,1	78,8*	78,8	74,2*	74,3 <sup>(4)</sup>	69,1	69,1
48		39,9 <sup>(9)</sup>		70,0 <sup>(11)</sup>		76,2 <sup>(11)</sup>	79,4*	79,4	74,2*	74,2	69,8*	69,8	64,4*	64,8 <sup>(9)</sup>
52		30,9 <sup>(7)</sup>		56,9 <sup>(11)</sup>		62,7 <sup>(11)</sup>		68,3 <sup>(11)</sup>	66,3*	66,3	62,0*	62,0	57,0*	57,0
56		23,3 <sup>(6)</sup>		45,4 <sup>(10)</sup>		51,0 <sup>(11)</sup>		56,3 <sup>(11)</sup>	59,7*	59,7	55,5*	55,5	50,6*	50,6
60		16,9 <sup>(6)</sup>		35,8 <sup>(9)</sup>		40,8 <sup>(10)</sup>		46,5 <sup>(11)</sup>	54,2*	54,2	50,0*	50,0	45,2*	45,2
64				27,7 <sup>(8)</sup>		32,6 <sup>(10)</sup>		37,6 <sup>(11)</sup>		46,0 <sup>(11)</sup>	45,2*	45,2	40,5*	40,5
68				20,8 <sup>(7)</sup>		25,1 <sup>(9)</sup>		29,4 <sup>(10)</sup>		37,8 <sup>(11)</sup>	41,2*	41,2	36,4*	36,4
72				15,0 <sup>(7)</sup>		18,6 <sup>(8)</sup>		22,6 <sup>(9)</sup>		30,6 <sup>(11)</sup>	37,5*	37,5	32,9*	32,9
76				9,7 <sup>(6)</sup>		12,9 <sup>(7)</sup>		16,3 <sup>(8)</sup>		24,5 <sup>(11)</sup>		30,8 <sup>(11)</sup>	29,7*	29,7
80						6,5 <sup>(5)</sup>		11,0 <sup>(7)</sup>		18,8 <sup>(11)</sup>		24,8 <sup>(11)</sup>	27,0*	27,0
84								6,6 <sup>(7)</sup>		13,1 <sup>(10)</sup>		19,2 <sup>(11)</sup>	24,6*	24,6
88												14,5 <sup>(11)</sup>		18,4 <sup>(11)</sup>
92												10,1 <sup>(11)</sup>		13,8 <sup>(11)</sup>

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



m	S 66												
	W1 18		W1 24		W1 30		W1 36		W1 48		W1 54		
	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	87°/85	WVmax	
12	298,0	298,0											
14	258,0	287,0 <sup>(1)</sup>	249,0	249,0									
16	226,0	274,0 <sup>(1)</sup>	220,0	240,0 <sup>(1)</sup>	213,0	213,0							
18	198,0	261,0 <sup>(1)</sup>	194,0	230,0 <sup>(1)</sup>	190,0	190,0	184,0	184,0					
20	175,0*	248,0 <sup>(1)</sup>	172,0	219,0 <sup>(1)</sup>	169,0	169,0	164,0	164,0	154,0	154,0			
22	159,0*	235,0 <sup>(1)</sup>	155,0	209,0 <sup>(1)</sup>	152,0	152,0	148,0	148,0	141,0	141,0	135,0	135,0	
24	145,0*	222,0 <sup>(1)</sup>	141,0*	198,0 <sup>(1)</sup>	137,0*	138,0 <sup>(4)</sup>	134,0	134,0	128,0	128,0	125,0	125,0	
26	135,0*	209,0 <sup>(1)</sup>	130,0*	188,0 <sup>(1)</sup>	126,0*	127,0 <sup>(5)</sup>	122,0*	123,0 <sup>(4)</sup>	117,0	117,0	114,0	114,0	
28		195,0 <sup>(1)</sup>	120,0*	177,0 <sup>(1)</sup>	117,0*	117,0	113,0*	113,0	107,0*	107,0	105,0	105,0	
30		182,0 <sup>(1)</sup>	112,0*	167,0 <sup>(1)</sup>	109,0*	109,0	105,0*	105,0	98,9*	99,4 <sup>(9)</sup>	96,6*	96,6	
32		169,0 <sup>(1)</sup>	105,0*	156,0 <sup>(1)</sup>	101,0*	101,0	97,8*	97,8	92,1*	92,1	90,0*	90,2 <sup>(9)</sup>	
34		156,0 <sup>(1)</sup>		146,0 <sup>(1)</sup>	95,0*	95,0	91,5*	91,5	86,1*	86,1	84,1*	84,1	
36		143,0 <sup>(1)</sup>		135,0 <sup>(1)</sup>	89,5*	89,5	85,9*	85,9	80,6*	80,6	78,7*	78,7	
38		130,0 <sup>(1)</sup>		125,0 <sup>(1)</sup>	85,1*	85,1	80,9*	80,9	75,8*	75,8	73,9*	73,9	
40		117,0 <sup>(1)</sup>		114,0 <sup>(1)</sup>			74,7 <sup>(11)</sup>	76,4*	71,4*	71,4	69,6*	69,6	
44		90,5 <sup>(1)</sup>		93,2 <sup>(1)</sup>			60,9 <sup>(11)</sup>	69,5*	63,7*	63,7	62,0*	62,0	
48		64,3 <sup>(1)</sup>		72,2 <sup>(1)</sup>			49,6 <sup>(11)</sup>		54,2 <sup>(11)</sup>	57,3*	57,3	55,6*	55,6
52		38,1 <sup>(1)</sup>		51,2 <sup>(1)</sup>			40,0 <sup>(11)</sup>		44,6 <sup>(11)</sup>	52,0*	52,0	50,2*	50,2
56		21,7 <sup>(7)</sup>		30,2 <sup>(1)</sup>			31,1 <sup>(10)</sup>		35,7 <sup>(11)</sup>	48,2*	48,2	45,6*	45,6
60		15,2 <sup>(6)</sup>		19,2 <sup>(8)</sup>			23,3 <sup>(9)</sup>		27,5 <sup>(10)</sup>		36,1 <sup>(11)</sup>	41,8*	41,8
64		9,6 <sup>(5)</sup>		13,0 <sup>(7)</sup>			17,3 <sup>(9)</sup>		21,1 <sup>(10)</sup>		29,3 <sup>(11)</sup>		33,0 <sup>(11)</sup>
68				8,0 <sup>(7)</sup>			11,5 <sup>(8)</sup>		14,8 <sup>(9)</sup>		22,9 <sup>(11)</sup>		26,6 <sup>(11)</sup>
72											17,1 <sup>(11)</sup>		20,6 <sup>(11)</sup>
76											11,9 <sup>(11)</sup>		15,4 <sup>(11)</sup>
80													10,4 <sup>(11)</sup>

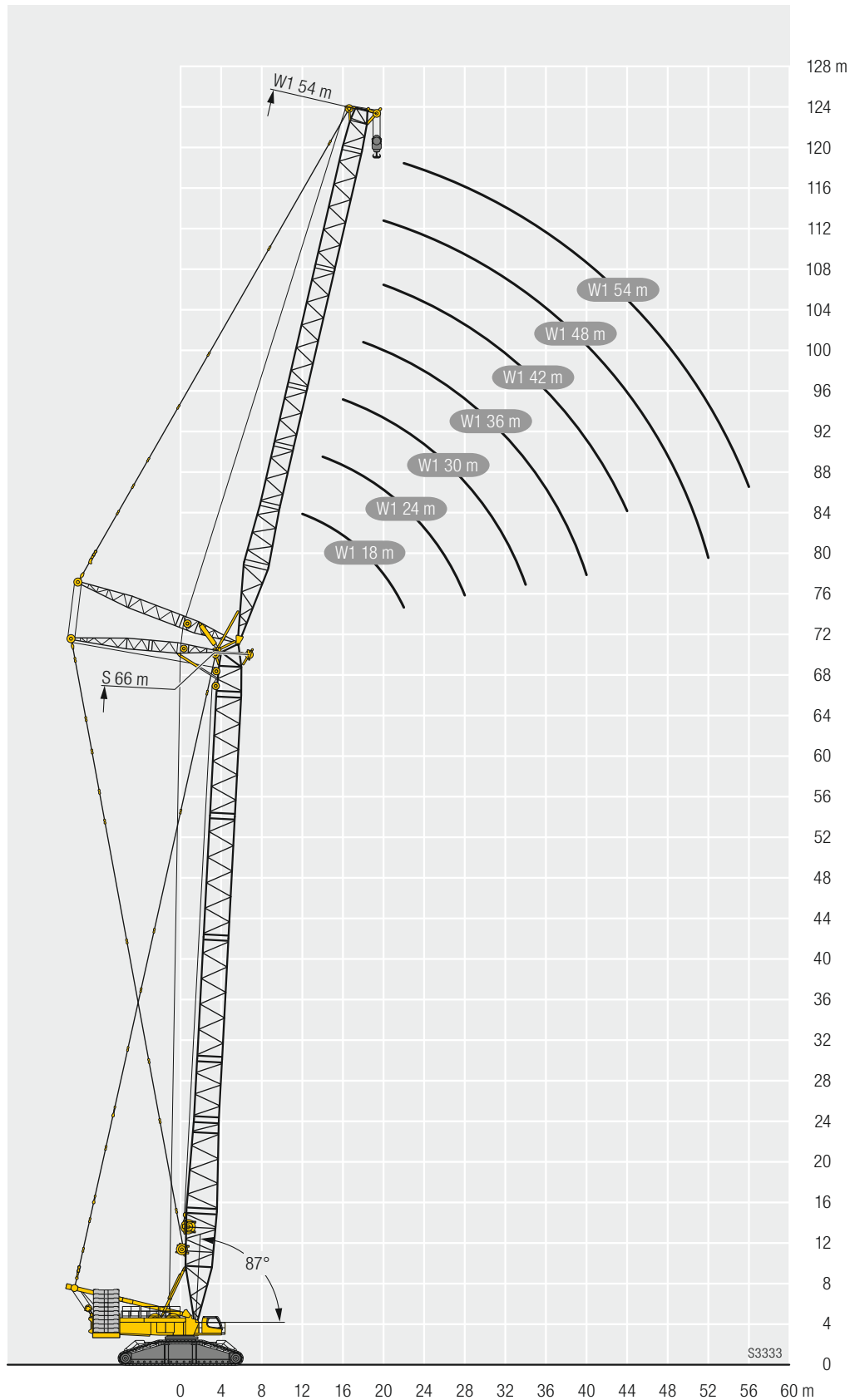
1) 12°; 2) 17°; 3) 22°; 4) 27°; 5) 32°; 6) 37°; 7) 42°; 8) 47°; 9) 52°; 10) 57°; 11) 62°

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**SW1**

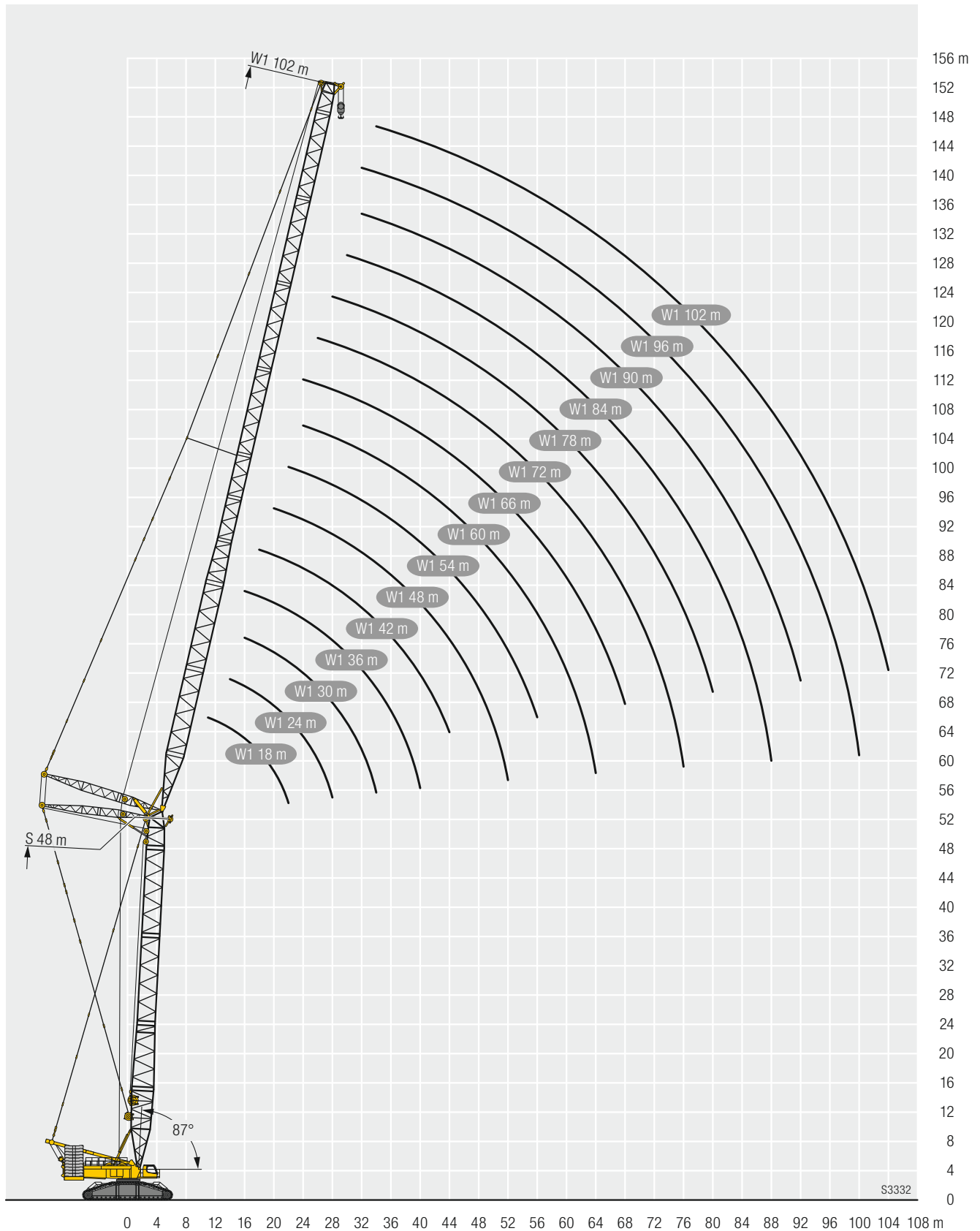


# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

SW1





Vorläufig  
Präliminaire - Provisorio  
Провизорно - Временно  
Preliminary

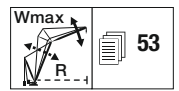


Table with columns for HS 42 configurations (W 18 to W 102) and rows for different crane models (11 to 132). Each cell contains technical specifications like dimensions and capacities.

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



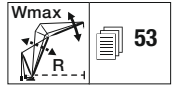
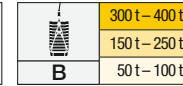


Table with columns for span (m), crane type (B/BV), and various load capacities (Wmax) for different configurations (W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102). Values are in tonnes (t) and include superscripted codes like 1)12, 2)17, etc.

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





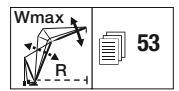
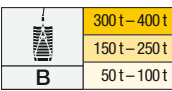


Table with columns for HS 66, W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102. Rows include height (m) and crane type (B, BV) with numerical values for various parameters.

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

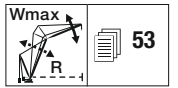
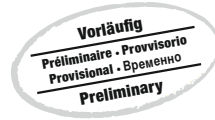
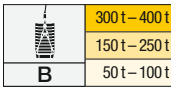
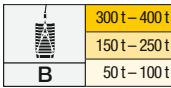


Table with columns for HS 72, W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102. Rows represent heights from 12m to 152m. Each cell contains two values representing different crane configurations.

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





Vorläufig
Préliminaire - Provisorio
Provisional - Временно
Preliminary

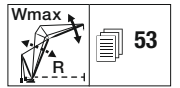
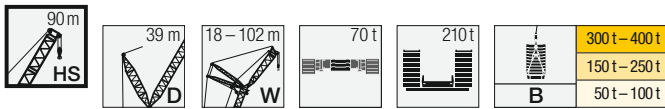


Table with columns for HS 84, W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102. Rows include height (14-160m) and crane type (B, BV). Values represent various performance metrics.

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



Vortläufig  
Präliminaire - Provisorio  
Провизорно - Временно  
Preliminary

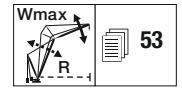


Table with columns for crane models (W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102) and rows for load capacities (87\*/85, W/Wmax) and heights (14m to 164m).

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





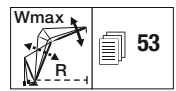
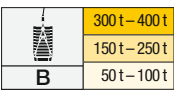
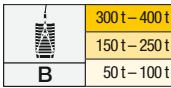


Table with columns for HS 102 variants (W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102) and rows for different heights (14m to 160m). Each cell contains two values representing different parameters.

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



Vorläufig  
Préliminaire - Provisorio  
Provisional - Временно  
Preliminary

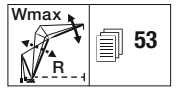


Table with columns for HS 108 crane configurations (W 18, W 24, W 30, W 36, W 48, W 60, W 72, W 84, W 90, W 96, W 102) and rows for heights from 14m to 164m. Each cell contains two values for 87°/85° and WVmax.

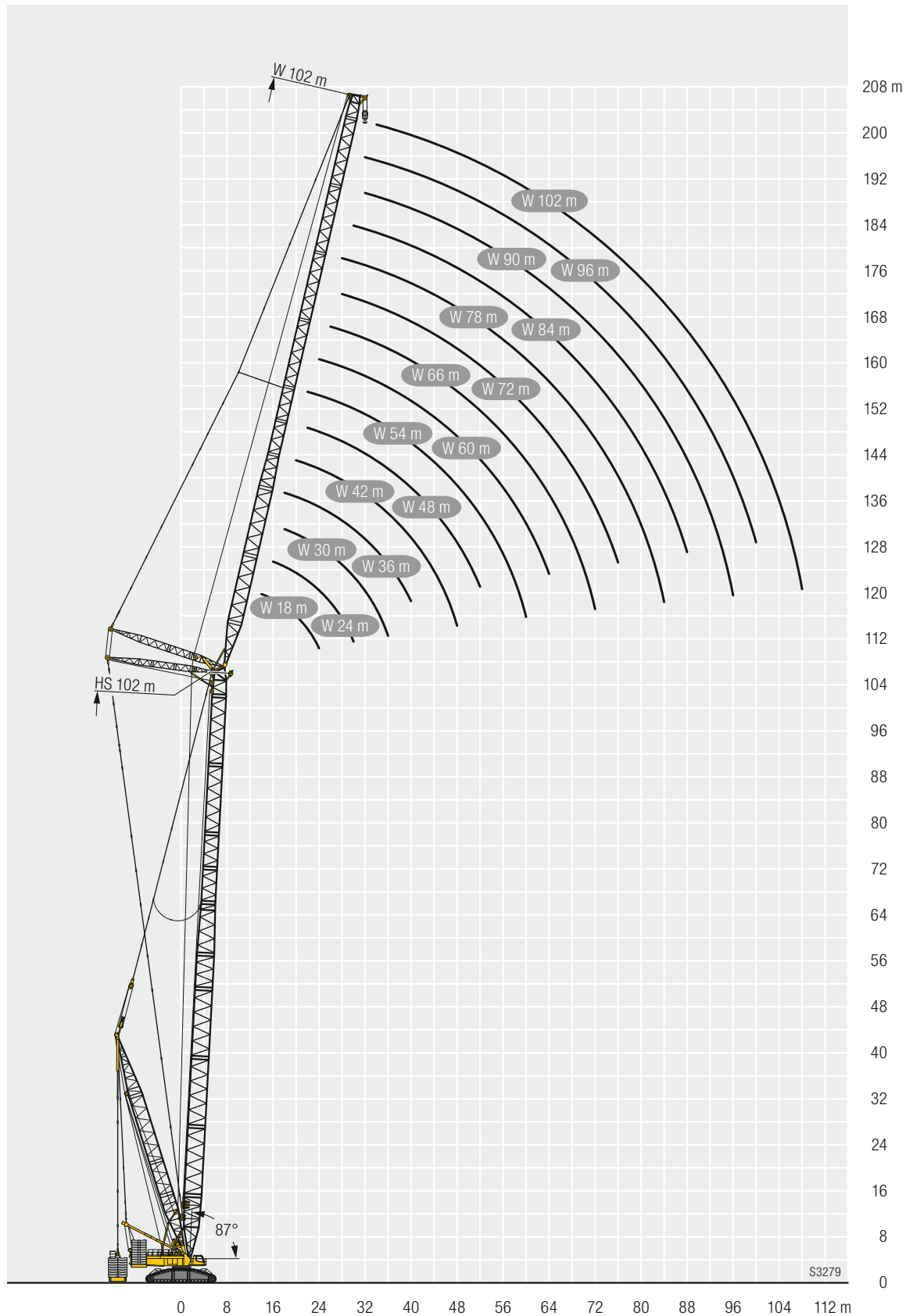
1) 12°; 2) 17°; 3) 22°; 4) 27°; 5) 32°; 6) 37°; 7) 42°; 8) 47°; 9) 52°; 10) 57°; 11) 62°

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**HSDWB / HSDWBV**

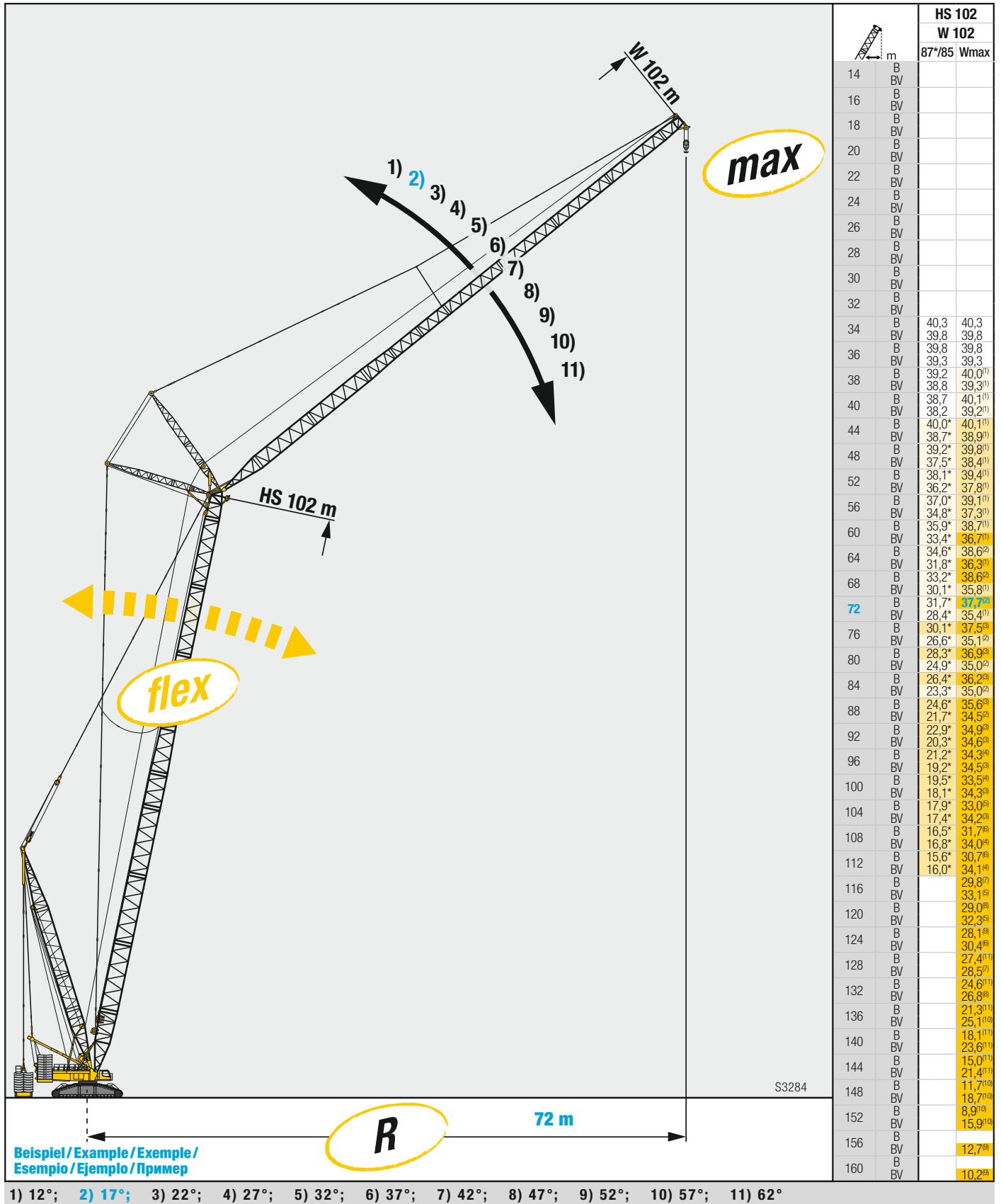


# Beispiel / Example

Exemple / Esempio  
Ejemplo / Пример

**Wmax**

Vorläufig  
Préliminaire - Provisorio  
Provisional - Временно  
Preliminary



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°













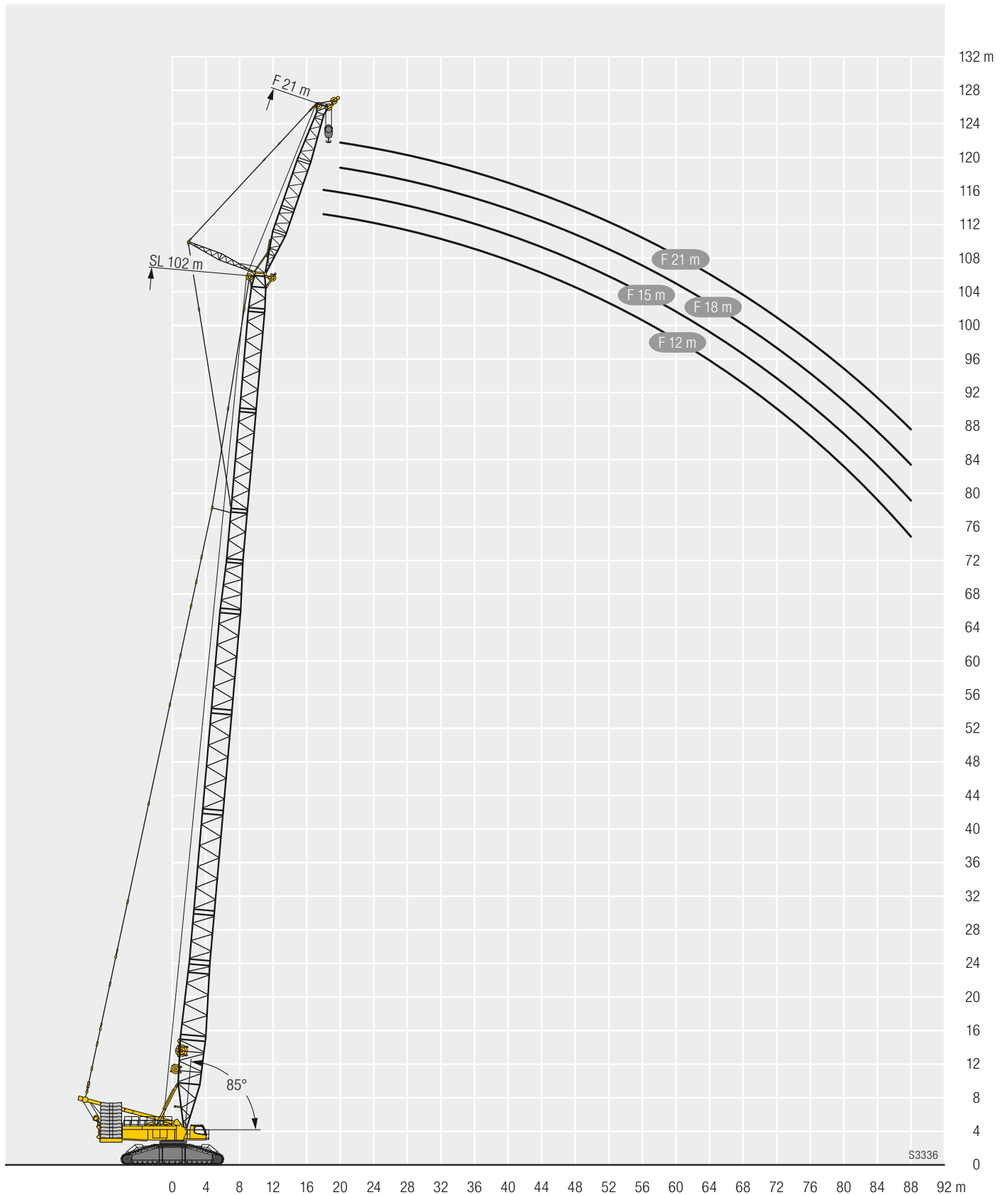
m	SL 102												m
	F 12			F 15			F 18			F 21			
	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	
18	118	112		106									18
20	115	109	98,2	103	97,1		93,8			85,9			20
22	112	107	96,4	101	94,9	84,9	91,4	86		83,8	78,3		22
24	109	104	94,3	98,3	92,7	83,2	89,2	83,8	74,7	81,7	76,6		24
26	106	102	92,5	95,8	90,6	81,7	87	81,8	73,2	79,6	74,7		26
28	101	99,1	90,5	93,2	88,3	79,8	84,7	80	71,6	77,6	73	65	28
30	92,6	94,8	88,3	90,6	86	78	82,5	77,9	69,9	75,7	71,3	63,5	30
32	84,9	87,1	86,1	85,9	83,6	76,2	80,1	75,9	68,3	73,7	69,5	62,1	32
34	78	80,2	82,4	79,6	80,8	74,4	77,8	73,9	66,9	71,6	67,6	60,7	34
36	71,8	73,9	76	73,4	74,6	72,7	73,8	71,9	65,4	69,6	65,8	59,3	36
38	66,2	68,2	70,2	67,8	68,9	71,1	68,3	69,2	64	67,2	64,1	58	38
40	61,1	63,1	64,9	62,7	63,7	65,8	63,2	64,4	62,6	63,4	62,5	56,8	40
44	52,2	54,1	55,7	53,8	54,7	56,6	54,3	55,4	57,5	54,5	55,7	54,3	44
48	44,7	46,6	48	46,4	47,2	48,8	46,8	47,8	49,7	47	48,1	50,2	48
52	38,4	40	41,3	39,9	40,6	42,1	40,4	41,3	43	40,7	41,6	43,5	52
56	32,7	34	35,2	34,3	34,9	36,2	34,9	35,6	37,2	35,1	35,9	37,7	56
60	27,5	28,6	29,7	29	29,7	30,8	29,9	30,6	32	30,2	31	32,5	60
64	23	24	24,9	24,4	24,9	26	25,2	25,8	27,1	25,7	26,5	27,9	64
68	19	20,1	20,8	20,4	20,8	21,7	21,2	21,6	22,8	21,5	22,2	23,5	68
72	15,6	16,6	17,2	16,9	17,3	18,1	17,6	18	19	17,9	18,5	19,7	72
76	12,4	13,4	14	13,8	14,1	14,9	14,5	14,9	15,7	14,8	15,3	16,3	76
80	9,7	10,6	11,1	10,8	11,2	11,8	11,5	11,9	12,8	12	12,5	13,4	80
84	7,2	8	8,5	8,4	8,6	9,2	9	9,3	10	9,4	9,8	10,7	84
88	5	5,8	6,2	6,1	6,3	6,8	6,8	7	7,6	7,1	7,5	8,2	88
92									5,4		5,3	6	92

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

SLF

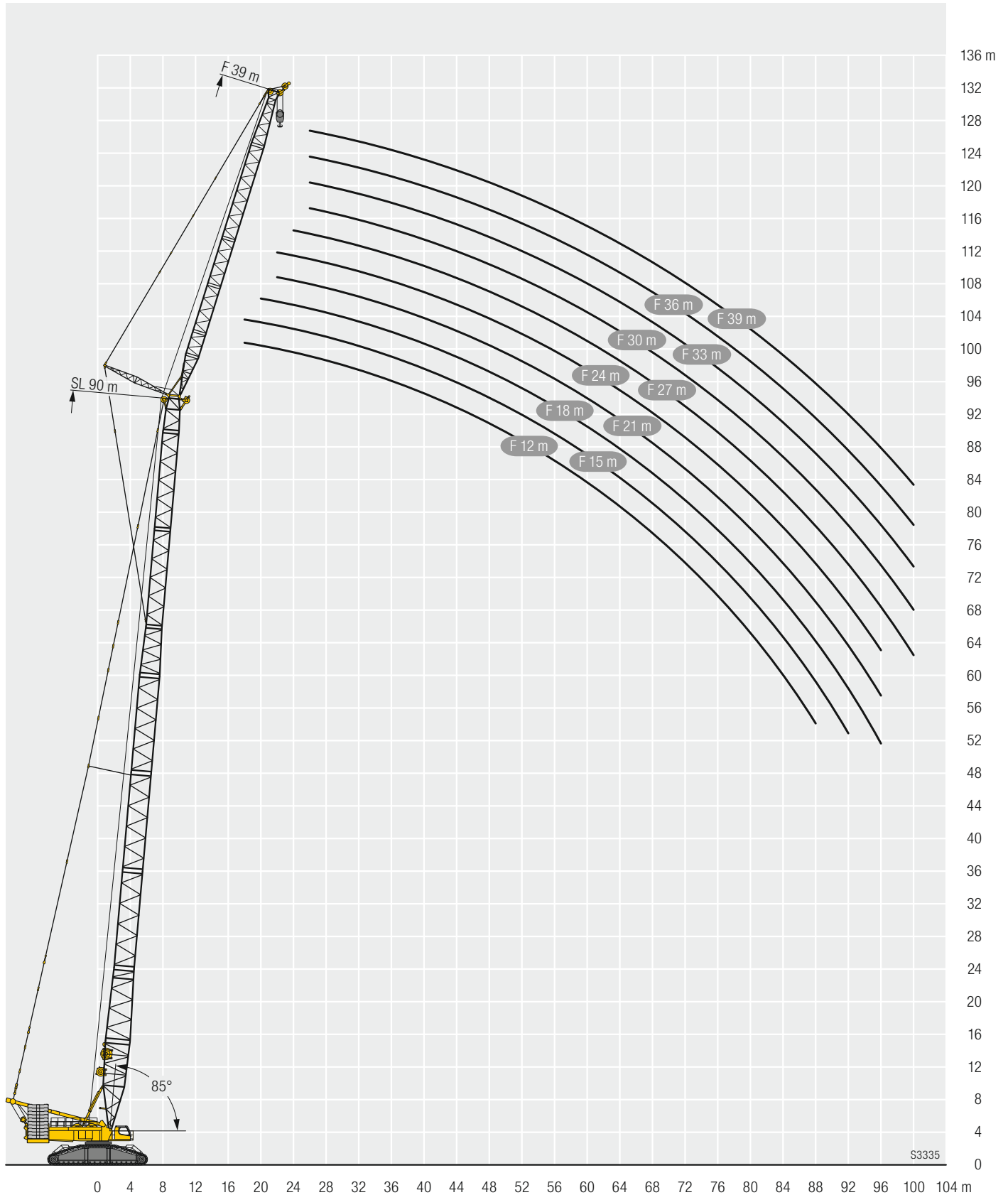


# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

SLF



S3335





B	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



m		HSL 96																										
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°
76	B	14,2	15,3	16,9	15,4	16,5	17,6	16,8	18	18,4	17,7	18,3	19,6	18,5	19,2	20,2	18,4	19,3	20,9	19,2	20	21,6	20	21,9	20,2	22,2	20	22,2
	BV	95,2	93,2	72,4	81	75,5	59,5	68	63,6	50,9	59,2	55,2	44,6	51,8	48,3	39,9	46	42,9	36,1	41,9	38,8	33,2	35,3	30,6	32,5	27,9	30,1	25,6
80	B	11,3	12,3	14	12,5	13,6	14,8	13,9	15	15,6	15	15,4	16,2	15,5	16	16,8	15,7	16,2	17,2	16,2	16,8	17,9	16,9	18,4	17,1	19	17	18,9
	BV	87,8	88,5	71	78,7	73,1	58,3	65,9	61,7	49,8	57,2	53,5	43,5	50	46,9	39	44,4	41,5	35,1	40,2	37,4	32,3	34	29,6	31,2	27	28,9	24,7
84	B	8,7	9,5	11,1	9,8	10,8	11,9	11,2	12,3	13	12,3	12,7	13,6	12,8	13,3	14,2	12,9	13,5	14,6	13,5	14,2	15,4	14,2	15,6	14,4	15,9	14,3	16
	BV	81,4	82,3	69,8	76,6	71	57,2	64,1	59,9	48,8	55,5	52	42,6	48,4	45,5	38	42,8	40,2	34,2	38,7	36,2	31,4	32,8	28,8	30,1	26,2	27,7	23,9
88	B	6,3	7	8,3	7,4	8,2	9,2	8,7	9,6	10,2	9,8	10,1	10,9	10,3	10,7	11,6	10,4	10,9	12	11	11,6	12,8	11,7	13	11,9	13,4	11,7	13,4
	BV	75,5	76,3	68,7	74,5	69,1	56,3	62,3	58,2	48	53,8	50,5	41,8	46,8	44,4	37,2	41,4	39	33,4	37,3	35	30,6	31,6	28	29	25,4	26,6	23,1
92	B			5,9	5,1	5,8	6,7	6,3	7,2	7,6	7,4	7,7	8,3	8	8,3	9,1	8,1	8,6	9,5	8,7	9,3	10,3	9,3	10,6	9,5	10,9	9,4	11
	BV	70,2	70,9	67,8	70,8	67,4	55,6	60,7	56,7	47,3	52,4	49,1	41,1	45,5	43,3	36,5	40,1	38	32,7	36,1	34	29,8	30,6	27,2	28	24,8	25,6	22,4
96	B									5,3	5,2	5,5	6	5,8	6,2	6,8	6	6,4	7,2	6,6	7,1	8,1	7,2	8,3	7,4	8,7	7,3	8,8
	BV				66,2	65,5	55	59,4	55,4	46,7	51,1	47,8	40,5	44,3	42,2	35,8	38,9	37,1	32,1	35	33,1	29,2	29,8	26,6	27	24,2	24,6	21,8
100	B																											
	BV							58,3	54,2	46,3	50	46,8	40,1	43,2	41,2	35,3	37,9	36,3	31,5	33,9	32,3	28,6	28,9	25,9	26,1	23,7	23,8	21,3
104	B																											
	BV										45,8	39,8	42,2	40,3	34,9	37	35,6	31	33	31,6	28,1	28,2	25,4	25,4	23,2	23,1	20,8	
108	B																											
	BV																36,1	34,9	30,7	32,2	31	27,7	27,5	25	24,7	22,8	22,4	20,4
112	B																											
	BV																			31,5	30,5	27,4	27	24,6	24,2	22,3	21,8	20,1
116	B																											
	BV																						24,4	23,7	22	21,2	19,9	
120	B																											
	BV																											20,8





B	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



m		HSL 102																										
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°
76	B	11,2	12,4	14,8	12,5	13,8	15,6	14,1	15,5	16,5	15,4	16	17,2	15,9	16,5	17,9	16	16,8	18,3	16,6	17,4	19,2	17,5	19,4	17,6	19,7	17,4	19,7
	BV	88,2	88,8	73	81,7	76,2	60	68,7	64,4	51,3	59,8	55,8	45	52,3	48,7	40,2	46,6	43,3	36,3	42,3	39,1	33,4	35,6	30,8	32,8	28	30,3	25,7
80	B	8,3	9,4	11,7	9,6	10,8	12,4	11,1	12,5	13,4	12,4	12,9	14	12,9	13,5	14,7	13	13,7	15,1	13,6	14,4	16	14,4	16,2	14,6	16,5	14,4	16,5
	BV	81,3	82,7	71,5	79,1	74	58,8	66,6	62,5	50,3	57,9	54,2	44	50,6	47,3	39,3	44,9	41,9	35,4	40,7	37,8	32,5	34,3	29,9	31,5	27,2	29,1	24,9
84	B	5,7	6,7	8,8	6,9	8,1	9,6	8,4	9,7	10,5	9,6	10,1	11,1	10,1	10,7	11,8	10,3	10,9	12,2	10,9	11,6	13,1	11,6	13,3	11,8	13,6	11,7	13,7
	BV	75,3	76,7	70,4	76,1	72	57,8	64,8	60,7	49,3	56,2	52,6	43	49	46,1	38,4	43,4	40,6	34,5	39,2	36,6	31,6	33,2	29	30,3	26,4	27,9	24
88	B			6,3		5,6	6,9	6	7,1	7,8	7,1	7,5	8,4	7,6	8,1	9,1	7,8	8,3	9,5	8,4	9	10,4	9,1	10,6	9,3	11	9,2	11
	BV	71,2	72,5	69,3	72,7	70,1	56,8	63,1	59,1	48,5	54,6	51,2	42,2	47,5	44,9	37,6	42	39,5	33,7	37,9	35,5	30,9	32,1	28,2	29,3	25,7	26,9	23,3
92	B	67,2	68,7	68,2	68,6	68	56	61,6	57,6	47,8	53,1	49,8	41,5	46,2	43,8	36,8	40,7	38,5	33	36,6	34,4	30,1	31,1	27,5	28,3	25	25,9	22,6
	BV	60,9	62	64,3	63,3	64,6	56,2	61,6	57,6	47,8	53,2	49,9	41,6	46,3	43,8	36,8	40,7	38,4	33	36,7	34,4	30,1	31	27,6	28,3	25	25,9	22,6
96	B																				5,6			5,9		6,3	6,4	
	BV	62,9	63,9	64,8	64,2	65	55,4	60,2	56,3	47,1	51,9	48,6	40,9	45	42,8	36,1	39,6	37,6	32,3	35,6	33,6	29,5	30,1	26,9	27,4	24,4	25	22
100	B	58,7	59,3	60,7	59,7	60,4	54,9	58,6	55,1	46,6	50,7	47,5	40,4	43,9	41,8	35,6	38,5	36,8	31,7	34,5	32,7	28,9	29,3	26,3	26,6	23,8	24,2	21,5
	BV	54,6	55,4	57,2	55,4	56,3	55	57,3	55,2	46,7	50,7	47,6	40,4	43,9	41,8	35,7	38,5	36,7	31,8	34,5	32,7	28,9	29,3	26,3	26,5	23,8	24,2	21,5
104	B																											
	BV							56,6	54	46,3	49,8	46,5	40	42,9	40,9	35,1	37,6	36	31,2	33,6	32	28,4	28,6	25,7	25,8	23,4	23,4	21
108	B																											
	BV										48,8	45,6	39,7	42,1	40,1	34,8	36,7	35,4	30,8	32,7	31,3	27,9	27,9	25,2	25,1	23	22,7	20,6
112	B																											
	BV													39,4	34,6	36	34,8	30,5	32	30,8	27,5	27,3	24,8	24,6	22,5	22,1	20,2	
116	B																											
	BV																			31,4	30,4	27,3	26,8	24,5	24	22,2	21,5	20
120	B																											
	BV																						26,4	24,3	23,5	21,9	21,1	19,8
124	B																											
	BV																									21,7	20,7	19,7



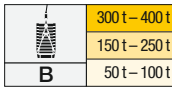


Table with columns for height (m), crane type (B, BV), and load capacity (F 12, F 15, F 18, F 21, F 24, F 27, F 30, F 33, F 36, F 39) with sub-columns for 120, 180, and 300 degrees. Values represent load capacity in tons.



B	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



m		HSL 108																																
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39							
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°						
80	B	6,2	7,5	9,9	7,6	9	10,7	9,2	10,7	11,7	10,6	11,1	12,3	11	11,7	13	11,2	11,9	13,4	11,8	12,6	14,3	12,6	14,5	12,8	14,9	12,6	14,9						
	BV	84	85,2	72,8	81	75,9	59,6	68,2	63,8	51	59,2	55,3	44,6	51,8	48,2	39,8	46	42,7	35,9	41,6	38,5	33	35	30,3	32,1	27,6	29,8	25,2						
		99,5	94,7	72,9	81,2	76	59,7	68,1	64	51,1	59,4	55,4	44,7	51,8	48,2	39,8	46,1	42,7	35,9	41,7	38,5	33	35	30,2	32,2	27,6	29,8	25,3						
84	B			7,1		6,2	7,9	6,5	7,9	8,8	7,8	8,3	9,4	8,3	8,9	10,1	8,5	9,1	10,5	9	9,8	11,4	9,8	11,6	10	12	9,9	12						
	BV	77,7	78,9	71,4	77,7	73,6	58,5	66,1	62	50	57,5	53,8	43,7	50,2	46,9	38,9	44,4	41,4	35	40,1	37,3	32,1	33,8	29,4	31	26,8	28,6	24,4						
		93,2	91,1	71,5	78,9	73,9	58,6	66,2	62,2	50,1	57,6	53,8	43,8	50,1	47	38,9	44,5	41,5	35	40,2	37,4	32,1	33,8	29,5	31	26,8	28,6	24,4						
88	B						5,3		5,4	6,1		5,3	5,8	6,7		5,8	6,4	7,4		6,6	7,9		6,6	7,3	8,7		7,3	8,9		7,5	9,3		7,4	9,3
	BV	71,8	72,8	70,3	72,7	71,2	57,6	64,4	60,4	49,1	55,8	52,3	42,9	48,7	45,8	38,1	43,1	40,3	34,2	38,8	36,2	31,3	32,7	28,7	29,9	26	27,5	23,7						
		86,4	87	70,3	77	71,9	57,7	64,4	60,5	49,2	55,9	52,3	42,9	48,6	45,8	38,1	43,1	40,3	34,2	38,9	36,3	31,3	32,7	28,7	29,9	26	27,5	23,6						
92	B																		5,4			6,3		6,5	5,2	6,9		5,1	6,9					
	BV	66,6	67,5	67,6	67,7	68,4	56,6	62,9	58,9	48,3	54,3	51	42,1	47,3	44,6	37,3	41,7	39,2	33,5	37,6	35,2	30,6	31,7	28	28,9	25,3	26,5	23						
		80,5	81,5	69,2	75,3	70	56,8	62,8	59	48,4	54,4	51	42,1	47,2	44,7	37,4	41,7	39,2	33,5	37,6	35,2	30,6	31,8	28	29	25,3	26,5	23						
96	B																																	
	BV	61,5	62,4	64	62,8	63,8	55,9	61	57,5	47,6	52,9	49,7	41,3	46	43,6	36,7	40,5	38,3	32,8	36,4	34,2	29,9	30,8	27,3	28	24,7	25,6	22,3						
		74,9	75,8	68,3	73,7	68,5	56	61,4	57,6	47,7	53	49,7	41,4	46	43,7	36,7	40,5	38,2	32,8	36,4	34,2	29,9	30,8	27,3	28	24,7	25,6	22,4						
100	B																																	
	BV	57,2	58	59,6	58,2	59,1	55,2	58,7	56,2	47	51,8	48,5	40,7	44,8	42,6	36,1	39,5	37,4	32,2	35,4	33,4	29,3	29,9	26,7	27,1	24,2	24,8	21,8						
		70	70,8	67,7	71,1	67,1	55,3	60,1	56,4	47,1	51,8	48,6	40,8	44,8	42,7	36,1	39,4	37,3	32,2	35,3	33,4	29,3	30	26,7	27,2	24,2	24,7	21,8						
104	B																																	
	BV	53,1	53,7	55,2	54,1	54,9	54,2	55,4	54,4	46,5	50,7	47,5	40,2	43,8	41,8	35,5	38,5	36,6	31,7	34,3	32,5	28,8	29,2	26,1	26,3	23,7	24	21,3						
		65,4	66	66,3	66,4	65,8	54,9	59	55,1	46,6	50,7	47,6	40,3	43,8	41,8	35,6	38,4	36,6	31,7	34,3	32,5	28,7	29,1	26,1	26,4	23,6	23,9	21,3						
108	B																																	
	BV				50,2	50,9	51,8	51,4	51,9	46,1	49,8	46,5	39,8	42,8	40,9	35	37,5	35,9	31,2	33,5	31,9	28,3	28,4	25,6	25,6	23,3	23,2	20,8						
					62,1	62,8	54,6	58,1	54,2	46,1	49,8	46,6	40	42,9	40,9	35,1	37,5	36	31,2	33,5	31,9	28,3	28,4	25,6	25,6	23,2	23,2	20,8						
112	B																																	
	BV										48,4	45,6	39,6	42,1	40,1	34,7	36,7	35,3	30,8	32,6	31,3	27,9	27,8	25,1	25	22,9	22,6	20,5						
											49	45,8	39,7	42,1	40,1	34,8	36,7	35,4	30,8	32,7	31,2	27,8	27,8	25,2	25	22,8	22,6	20,4						
116	B																																	
	BV													41,4	39,4	34,5	36	34,8	30,5	32	30,8	27,5	27,3	24,7	24,4	22,5	22	20,1						
														41,4	39,5	34,6	36	34,8	30,5	32	30,8	27,5	27,2	24,7	24,5	22,5	22	20,1						
120	B																																	
	BV																34,3	30,3	31,3	30,3	27,2	26,8	24,5	23,9	22,1	21,5	19,9							
																	34,3	30,4	31,3	30,4	27,3	26,8	24,4	23,9	22,1	21,4	19,9							
124	B																																	
	BV																						26,4	24,2	23,5	21,8	21,1	19,7						
																							26,4	24,2	23,5	21,9	21	19,7						
128	B																																	
	BV																									23,1	21,6	20,7	19,6					
																										23,2	21,6	20,6	19,6					
132	B																																	
	BV																																	





B	300 t - 400 t
	150 t - 250 t
	50 t - 100 t



m		HSL 114																											
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
80	B	82,3	82,7	73,5	81,8	76,9	60,3	69,1	64,9	51,5	60,1	56,1	45,1	52,7	48,9	40,3	46,9	43,3	36,4	42,4	39,1	33,4	35,5	30,6	32,7	27,8	30,2	25,5	
	BV	97	93,5	73,6	82,5	77,3	60,5	69,2	65	51,7	60,3	56,2	45,2	52,7	48,9	40,3	46,9	43,4	36,4	42,5	39,1	33,4	35,6	30,6	32,7	27,8	30,3	25,5	
84	B	76,1	76,4	72,2	76,7	74,7	59,2	67,3	63,3	50,5	58,4	54,6	44,1	51	47,6	39,4	45,3	42,1	35,5	40,9	37,9	32,5	34,3	29,7	31,5	27	29,1	24,7	
	BV	91,5	89,5	72,3	80,2	75,2	59,4	67,3	63,3	50,7	58,5	54,7	44,3	51	47,6	39,4	45,3	42,1	35,5	41	37,9	32,6	34,4	29,8	31,5	27,1	29,2	24,7	
88	B	70,5	70,8	69,7	71,6	71,6	58,2	65,4	61,6	49,6	56,9	53,2	43,3	49,6	46,4	38,6	43,8	40,9	34,7	39,5	36,8	31,7	33,2	29	30,4	26,3	28	23,9	
	BV	85,4	84,5	71,1	78,1	73,3	58,4	65,5	61,6	49,8	56,9	53,3	43,4	49,6	46,4	38,6	43,9	40,8	34,7	39,6	36,8	31,7	33,3	29	30,4	26,3	28,1	23,9	
92	B	65,1	65,4	66,6	66,4	66,8	57,3	63,3	60	48,8	55,3	51,8	42,6	48,1	45,3	37,8	42,5	39,8	33,9	38,4	35,8	31	32,2	28,3	29,4	25,6	27	23,2	
	BV	79,1	79,2	70	76,4	71,4	57,4	63,9	60,1	48,9	55,4	51,9	42,6	48,2	45,3	37,8	42,5	39,8	33,9	38,4	35,8	31	32,2	28,3	29,5	25,6	27	23,2	
96	B	60,3	60,5	62,5	61,5	61,8	56,4	60,9	58,6	48,1	54	50,6	41,8	46,8	44,2	37,1	41,3	38,8	33,2	37,2	34,8	30,3	31,3	27,7	28,5	25	26,1	22,6	
	BV	73,2	73,6	69	73,8	69,6	56,5	62,4	58,7	48,2	54,1	50,7	41,9	46,9	44,3	37,1	41,3	38,8	33,2	37,1	34,8	30,3	31,3	27,6	28,5	25	26,1	22,6	
100	B	55,7	55,9	57,8	57	57,3	55,1	57,6	56,5	47,4	52,7	49,4	41,2	45,7	43,3	36,5	40,2	37,9	32,6	36	33,9	29,7	30,5	27	27,7	24,4	25,2	22	
	BV	67,3	67,8	68,1	69,2	67,5	55,8	61,1	57,4	47,5	52,8	49,5	41,2	45,7	43,4	36,5	40,2	37,9	32,6	36	33,9	29,7	30,4	27	27,6	24,4	25,3	22	
104	B	51,6	51,7	53,4	52,7	52,9	53,6	53,4	53,6	46,9	51,4	48,3	40,6	44,6	42,4	35,8	39,2	37,2	32	35,1	33,1	29,1	29,7	26,5	26,9	23,9	24,4	21,5	
	BV	62,1	62,5	64,7	64,3	65,2	55,2	59,9	56,2	47	51,7	48,4	40,7	44,7	42,5	35,9	39,1	37,1	32	35	33,1	29,1	29,6	26,4	26,8	23,9	24,4	21,5	
108	B	47,7	47,8	49,4	48,9	49	50	49,5	50,4	46,3	50	47,3	40,2	43,6	41,6	35,4	38,3	36,4	31,5	34,1	32,3	28,6	28,9	25,9	26,1	23,4	23,7	21	
	BV	57,5	57,8	60,2	59,8	61	54,8	58,4	55,1	46,5	50,6	47,4	40,2	43,7	41,6	35,4	38,2	36,4	31,5	34,1	32,3	28,6	28,9	25,9	26,1	23,4	23,7	21	
112	B				45,2	45,3	46,2	45,9	46,7	45,6	47	45,6	39,8	42,8	40,8	35	37,4	35,7	31	33,3	31,7	28,2	28,3	25,4	25,4	23,1	23,1	20,6	
	BV				55,8	56,8	54,3	56,6	54,2	46,2	49,7	46,6	39,9	42,8	40,8	35	37,4	35,7	31,1	33,3	31,7	28,1	28,2	25,4	25,4	23,1	23	20,6	
116	B							42,5	43,3	43,5	43,5	43,4	39,5	42	40	34,6	36,6	35,2	30,7	32,5	31,2	27,8	27,7	25	24,8	22,7	22,4	20,3	
	BV							53,6	52,7	45,9	48,9	45,8	39,6	42,1	40,1	34,7	36,6	35,2	30,7	32,6	31,2	27,7	27,7	25	24,8	22,7	22,4	20,3	
120	B													39	40,6	39,2	34,4	35,9	34,7	30,4	31,9	30,7	27,4	27,1	24,7	24,3	22,3	21,9	20
	BV													39,5	41,4	39,4	34,5	35,9	34,7	30,5	31,9	30,7	27,4	27,2	24,7	24,3	22,3	21,9	20
124	B																35,4	34,3	30,2	31,2	30,2	27,1	26,7	24,4	23,8	22	21,4	19,8	
	BV																35,4	34,3	30,3	31,3	30,2	27,2	26,7	24,4	23,8	22	21,3	19,8	
128	B																				29,9	27	26,3	24,2	23,4	21,8	20,9	19,6	
	BV																				29,9	27,1	26,3	24,1	23,4	21,8	20,9	19,6	
132	B																								23,1	21,5	20,5	19,5	
	BV																								23,1	21,5	20,5	19,5	
136	B																										20,3	19,4	
	BV																										20,3	19,4	





B	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



m		HSL 120																											
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
76	B	7,7	9,2	11,1	9,3	9,8	11,9	9,9	11,6	12,8	11,4	12	13,4	11,8	12,6	14,1	11,9	12,8	14,5	12,4	13,4	15,4	13,4	15,5	13,5	15,8	13,2	15,8	
	BV	88,6	89,7	75,7	85,8	80,6	62,1	72,1	67,7	53,2	63	58,4	46,6	55,3	51	41,7	49,3	45,2	37,7	44,7	40,9	34,8	37,3	31,7	34,4	28,9	31,9	26,6	
80	B		6,2	8	6,3	6,8	8,8	6,9	8,6	9,7	8,4	9	10,3	8,8	9,5	11	8,9	9,8	11,4	9,5	10,3	12,2	10,4	12,4	10,5	12,7	10,2	12,6	
	BV	82,1	83,4	74,2	82,4	78	60,9	70	65,8	52,1	61	56,8	45,6	53,4	49,5	40,8	47,6	43,8	36,8	43,1	39,6	33,8	36	30,8	33,1	28,1	30,7	25,8	
84	B			5,3		6			5,9	6,9	5,7	6,3	7,4	6,1	6,8	8,1			8,5		7,6	9,3	7,7	9,5	7,8	9,8	7,6	9,8	
	BV	76,2	77,5	73	77,4	74,6	59,8	68,1	64	51	59,3	55,3	44,7	51,7	48,2	39,8	46,1	42,6	35,9	41,7	38,3	32,9	34,8	30	31,9	27,3	29,5	24,9	
88	B														5,5									6,9		7,2	5,1	7,2	
	BV	70,6	71,8	71,6	71,8	70,8	58,8	66,4	62,4	50,1	57,6	53,9	43,8	50,2	46,9	39	44,5	41,4	35,1	40,3	37,2	32,1	33,7	29,2	30,8	26,5	28,4	24,2	
92	B	65,6	66,7	68	66,6	66,8	57,8	64,5	60,8	49,3	56,1	52,7	43	48,9	45,8	38,2	43,2	40,3	34,3	38,9	36,2	31,3	32,7	28,6	29,8	25,8	27,4	23,4	
	BV	80	80,3	70,7	77,8	72,6	58	64,7	61	49,4	56,2	52,7	43,1	48,9	46	38,2	43,3	40,4	34,3	38,9	36,2	31,3	32,7	28,6	29,9	25,8	27,4	23,4	
96	B	60,7	61,9	63,2	62	62,3	57	61,5	59,2	48,5	54,8	51,4	42,2	47,5	44,8	37,5	42	39,4	33,6	37,8	35,3	30,6	31,7	27,9	28,9	25,2	26,5	22,8	
	BV	74,2	74,5	69,8	74,2	71	57,2	63,3	59,6	48,7	54,8	51,4	42,3	47,5	44,9	37,5	42	39,4	33,6	37,8	35,3	30,6	31,8	27,9	29	25,2	26,5	22,8	
100	B	56,4	57,4	58,6	57,6	57,8	56,3	57,7	57,4	47,8	53,5	50,2	41,5	46,3	43,9	36,9	40,8	38,4	33	36,7	34,4	30	30,9	27,3	28,1	24,6	25,6	22,2	
	BV	69,3	69,5	67,9	70,3	69,1	56,4	61,9	58,3	48	53,6	50,3	41,6	46,3	43,9	36,9	40,8	38,4	33	36,7	34,4	30	30,9	27,3	28,1	24,6	25,7	22,3	
104	B	52,2	53,1	54,3	53,4	53,7	53,7	53,9	54,9	47,2	52,3	49,2	40,9	45,2	43	36,2	39,8	37,6	32,4	35,7	33,5	29,4	30,1	26,8	27,3	24,1	24,9	21,7	
	BV	64,5	64,8	65,5	65,9	65,5	55,7	60,7	57,1	47,3	52,4	49,2	41	45,2	43	36,3	39,8	37,6	32,4	35,6	33,5	29,4	30,1	26,7	27,2	24,1	24,9	21,7	
108	B	48,4	49,2	50,2	49,4	49,6	50,5	50,1	51,2	46,8	49,9	47,9	40,4	44,2	42,1	35,7	38,8	36,8	31,9	34,7	32,8	28,9	29,3	26,2	26,5	23,6	24,1	21,3	
	BV	60,2	60,4	62,2	61,3	61,5	55,1	59,6	55,9	46,8	51,3	48,2	40,5	44,2	42,2	35,7	38,8	36,8	31,8	34,7	32,8	28,9	29,3	26,2	26,5	23,7	24,1	21,2	
112	B	44,8	45,6	46,5	45,9	46	47,1	46,4	47,4	46	47,2	46,6	40	43,4	41,4	35,2	37,9	36,2	31,4	33,9	32,1	28,4	28,7	25,7	25,9	23,2	23,5	20,8	
	BV	56,3	56,4	58	57,4	57,5	54,6	57,7	54,8	46,4	50,3	47,3	40,1	43,4	41,4	35,3	37,9	36,1	31,4	33,8	32,2	28,4	28,6	25,7	25,8	23,2	23,4	20,8	
116	B			43	42,5	42,6	43,5	43,1	44	43,6	44,1	44,4	39,6	42,5	40,7	34,8	37,2	35,5	31	33,1	31,5	28	28	25,3	25,2	22,8	22,8	20,4	
	BV			54,1	53,6	53,7	53,8	54,1	53,5	46,1	49,5	46,5	39,7	42,5	40,6	34,9	37,1	35,5	31	33,1	31,5	28	28	25,3	25,2	22,8	22,8	20,4	
120	B							39,9	40,7	40,9	40,9	41,1	39,4	40,5	39,6	34,5	36,5	35	30,6	32,4	30,9	27,6	27,5	24,9	24,7	22,5	22,2	20,1	
	BV							50,6	51,5	45,9	48,7	45,7	39,5	41,8	40	34,6	36,4	35	30,6	32,3	31	27,6	27,5	24,9	24,6	22,5	22,2	20,1	
124	B										38	38,1	37,9	38,3	38,2	34,3	35,8	34,6	30,4	31,7	30,5	27,3	26,9	24,5	24,1	22,2	21,7	19,8	
	BV										47,2	45,1	39,4	41,2	39,3	34,4	35,8	34,6	30,4	31,7	30,5	27,3	27	24,6	24,1	22,2	21,7	19,8	
128	B																34,2	34,8	34	30,1	31,2	30,1	27,1	26,6	24,3	23,6	21,9	21,2	19,6
	BV																34,3	35,3	34,1	30,2	31,2	30,1	27,1	26,6	24,3	23,7	21,9	21,2	19,6
132	B																			30,7	29,8	26,9	26,2	24,1	23,3	21,7	20,8	19,5	
	BV																			30,7	29,8	26,9	26,2	24	23,3	21,7	20,8	19,5	
136	B																							23,9	22,9	21,5	20,4	19,4	
	BV																							23,9	23	21,5	20,4	19,4	
140	B																										20,2	19,3	
	BV																										20,2	19,3	





B	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



m		HSL 126																										
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°
84	B	74,5	74,8	72,9	74,4	74	60,3	68,9	64,9	51,5	60,1	55,9	45,1	52,5	48,7	40,2	46,7	43,2	36,3	42,3	38,8	33,3	35,2	30,2	32,4	27,5	29,9	25,1
	BV	88,4	87,4	73,7	81,9	77,4	60,6	69,2	65,1	51,7	60,2	56,1	45,2	52,6	48,7	40,2	46,7	43,1	36,2	42,3	38,9	33,3	35,4	30,3	32,4	27,5	29,9	25,2
88	B	69	69,4	69,1	69,3	69,7	59,3	66,4	63,2	50,6	58,4	54,5	44,2	51	47,5	39,4	45,2	42	35,4	40,9	37,7	32,5	34,2	29,5	31,3	26,7	28,8	24,3
	BV	83,4	83,1	72,5	79,5	75,5	59,5	67,5	63,5	50,8	58,6	54,7	44,3	51	47,5	39,4	45,3	41,9	35,4	40,9	37,7	32,5	34,2	29,5	31,3	26,8	28,8	24,4
92	B	63,9	64,2	65,3	64,2	64,6	58,4	62,9	61,6	49,8	57	53,3	43,3	49,5	46,3	38,6	43,8	40,8	34,7	39,6	36,7	31,7	33,2	28,8	30,3	26	27,8	23,7
	BV	78,4	78,5	71,3	77	73,7	58,6	65,9	62	49,9	57,1	53,5	43,5	49,6	46,3	38,6	43,9	40,8	34,7	39,6	36,7	31,7	33,2	28,8	30,3	26,1	27,9	23,7
96	B	59,3	59,6	61,1	59,4	59,8	57,1	59,4	59,9	49	55,6	52,1	42,6	48,3	45,3	37,9	42,6	39,8	33,9	38,4	35,7	31	32,2	28,2	29,3	25,4	26,9	23
	BV	73,2	73,5	69,7	73,5	71,1	57,7	64,3	60,5	49,1	55,7	52,2	42,7	48,4	45,4	37,9	42,7	39,9	33,9	38,4	35,7	31	32,2	28,1	29,3	25,4	26,9	23,1
100	B	54,9	55,1	56,6	55,3	55,6	54,9	55,6	57	48,3	53,8	50,9	41,9	47,1	44,4	37,2	41,5	38,9	33,3	37,3	34,8	30,4	31,3	27,6	28,4	24,8	26	22,5
	BV	68	68,3	67,9	68,6	67,6	56,8	62,9	59,2	48,4	54,3	51	42	47,2	44,4	37,2	41,5	39	33,3	37,3	34,8	30,4	31,3	27,5	28,4	24,8	26,1	22,5
104	B	50,9	51,1	52,4	51,2	51,4	52,4	51,7	53	47,7	51,3	49,6	41,3	46	43,5	36,5	40,4	38	32,7	36,3	34	29,8	30,5	27	27,7	24,3	25,2	21,9
	BV	63,4	63,6	64,8	63,8	63,8	56	61,6	57,9	47,7	53,1	49,9	41,4	46,1	43,5	36,6	40,4	38,1	32,7	36,3	34	29,8	30,5	27	27,7	24,3	25,3	21,9
108	B	47	47,2	48,4	47,5	47,7	49	47,9	49,1	46,8	48,7	48,2	40,8	45	42,7	36	39,4	37,2	32,2	35,3	33,2	29,2	29,7	26,5	26,9	23,8	24,5	21,5
	BV	59	59,2	60,4	59,5	59,7	55,5	59,2	56,5	47	52	48,9	40,9	45	42,8	36,1	39,5	37,3	32,1	35,3	33,2	29,2	29,7	26,5	26,9	23,8	24,5	21,4
112	B	43,4	43,6	44,6	43,8	44	45,2	44,4	45,5	44,6	45,5	45,8	40,3	43,7	41,9	35,5	38,5	36,5	31,7	34,4	32,5	28,7	29	25,9	26,2	23,4	23,8	21
	BV	54,9	55,1	56,2	55,3	55,6	54,8	55,8	54,9	46,6	51	48	40,4	44	42	35,6	38,5	36,6	31,7	34,5	32,5	28,7	29,1	26	26,2	23,4	23,8	21
116	B	40,1	40,2	41,2	40,5	40,7	41,7	41	42	42,2	42,2	42,4	39,9	41,6	40,6	35,1	37,8	35,9	31,2	33,6	31,9	28,3	28,4	25,5	25,6	23	23,1	20,6
	BV	51,1	51,3	52,3	51,6	51,8	52,6	52,2	53,2	46,1	50,1	47,1	40	43,2	41,2	35,1	37,7	35,9	31,2	33,6	31,8	28,3	28,5	25,5	25,6	23	23,2	20,5
120	B	37	37,1	37,9	37,4	37,5	38,4	37,9	38,9	39,2	39	39,2	39,2	39,3	39,1	34,7	37	35,4	30,8	32,9	31,3	27,9	27,8	25,1	25	22,6	22,6	20,2
	BV	47,7	47,8	48,7	48,1	48,2	49,1	48,7	49,7	45,9	48,4	46,2	39,6	42,4	40,5	34,8	37	35,3	30,8	32,9	31,3	27,9	27,9	25,1	25	22,6	22,6	20,2
124	B				34,6	35,3	34,9	35,8	36,1	36	36,2	36,4	36,6	36,8	34,2	36	34,9	30,5	32,2	30,8	27,5	27,3	24,7	24,4	22,3	22	20	
	BV				45	45,8	45,4	46,2	45,2	46	45,3	39,4	41,7	39,9	34,5	36,2	34,8	30,5	32,2	30,8	27,5	27,3	24,8	24,5	22,3	22	19,9	
128	B									33,2	33,4	33,7	33,8	34	33,4	33,7	33,2	30,2	31,6	30,3	27,2	26,9	24,5	24	22	21,5	19,7	
	BV									43,3	43,5	39,2	41	39,3	34,3	35,7	34,4	30,3	31,6	30,3	27,2	26,9	24,5	24	22	21,5	19,7	
132	B												31,1	31,3	31,6	31,4	31,4	29,9	31	30	27	26,4	24,2	23,5	21,7	21,1	19,5	
	BV												39,7	38,7	34,2	35,1	34,1	30,1	31,1	30	27	26,5	24,2	23,5	21,7	21,1	19,5	
136	B																		28,7	29,6	29,1	26,8	26,1	24	23,2	21,5	20,7	19,4
	BV																		30	30,6	29,7	26,8	26,1	24	23,2	21,5	20,7	19,4
140	B																					25,6	23,9	22,9	21,4	20,3	19,3	
	BV																					25,8	23,8	22,9	21,4	20,3	19,3	
144	B																								21,3	20,1	19,2	
	BV																								21,3	20,1	19,2	



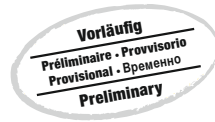
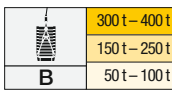


Table with columns for HSL 132, F 12, F 15, F 18, F 21, F 24, F 27, F 30, F 33, F 36, F 39. Rows include crane height (m) and load capacity (t) for various configurations (B, BV).











<b>B</b>	300 t – 400 t
	150 t – 250 t
	50 t – 100 t



HSL 144		HSL 144																																			
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39										
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°						
84	B BV	53,2 56,1	52,3 54,8	50,8 52,9	48,7 50,7	47,4 49,3	45,5 47,1	44,5 46,1	43,7 44,6	41,9 42,5	41,5 42,1	40,1 40,7	37,9 38,5	38,4 38,9	36,9 37,4	34,5 35,1	35,5 36	33,9 34,5	31,2 31,8	33,2 33,8	31,5 32,1	28,7 29,2	29 29,6	26,2 26,7	27 27,5	24,2 24,6	25,2 25,6	22,3 22,6									
160	B BV																																				



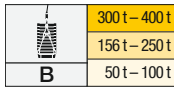






**Vorläufig**  
Préliminaire - Provisorio  
Provisional - Временно  
**Preliminary**

		HSL 156																										
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°
24	B	73,4																										
	BV	73,4																										
	B	74																										
26	B	72,2	69,8		65,8	62,9		60,5																				
	BV	72,3	69,8		65,8	62,9		60,5																				
	B	73	70,4		66,4	63,4		61																				
28	B	70,9	68,6	63,5	64,9	61,9		59,5	56,3		54,9			51														
	BV	71,2	68,6	63,5	64,9	61,9		59,5	56,3		54,9			51														
	B	72	69,3	64	65,5	62,5		60,1	56,8		55,3			51,4														
30	B	70	67,4	62,6	63,8	60,9	55,6	58,5	55,4	48,6	53,9	50,7		50,1	46,9			46,8			44,3							
	BV	70	67,4	62,6	63,8	60,9	55,6	58,5	55,4	48,6	53,9	50,7		50,1	46,9			46,8			44,3							
	B	70,9	68,2	63,2	64,5	61,5	56	59,1	55,9	48,8	54,4	51,1		50,5	47,2			47,2			44,6							
32	B	66,6	65,5	61,6	62,6	59,9	54,8	57,5	54,5	49,3	53	49,9	44,4	49,3	46,1			46	42,8			43,5	40,2		37,7		34	
	BV	68,7	66,2	61,6	62,6	59,9	54,8	57,5	54,5	49,3	53	49,9	44,4	49,3	46,1			46	42,8			43,5	40,2		37,7		34	
	B	69,6	67	62,2	63,3	60,5	55,3	58,1	55,1	49,7	53,5	50,3	44,7	49,7	46,5			46,4	43,1			43,9	40,5		38		34,1	
34	B	62,9	62,6	60,5	59,9	58,8	54	56,5	53,6	48,6	52	49,1	43,8	48,4	45,4	40	45,1	42,1			42,7	39,6			37,1		35,1	33,3
	BV	67,3	64,9	60,5	61,4	58,8	54	56,5	53,6	48,6	52	49,1	43,8	48,4	45,4	40	45,1	42,1			42,7	39,6			37,1		35,1	33,3
	B	68,3	65,8	61,2	62,1	59,5	54,6	57,1	54,2	49	52,6	49,6	44,2	48,9	45,8	40,2	45,6	42,4			43,1	39,9			37,4		35,4	33,5
36	B	58,1	58,8	58,1	56,5	56,3	53,2	54,6	52,7	47,9	51	48,2	43,2	47,5	44,6	39,4	44,3	41,3	36,1	41,9	38,9	33,4	36,5			34,5		32,7
	BV	65,9	63,6	59,5	60,1	57,7	53,2	55,4	52,7	47,9	51	48,2	43,2	47,5	44,6	39,4	44,3	41,3	36,1	41,9	38,9	33,4	36,5			34,5		32,7
	B	66,9	64,6	60,2	60,9	58,4	53,8	56,1	53,3	48,4	51,6	48,8	43,6	48	45,1	39,7	44,8	41,7	36,3	42,3	39,2	33,6	36,8			34,8		32,9
38	B	52,8	53,9	54,5	52,7	52,9	52,3	51,1	50,8	47,1	49,3	47,4	42,6	46,5	43,8	38,9	43,5	40,6	35,6	41,1	38,2	33,1	35,8	30,6	33,9	28,5	32	
	BV	64,6	62,3	58,4	58,9	56,6	52,3	54,3	51,7	47,1	50,1	47,4	42,6	46,5	43,8	38,9	43,5	40,6	35,6	41,1	38,2	33,1	35,8	30,6	33,9	28,5	32	
	B	65,6	63,3	59,2	59,8	57,3	53	55	52,4	47,7	50,7	47,9	43	47,1	44,3	39,2	43,9	41	35,9	41,5	38,6	33,3	36,1	30,8	34,1	28,7	32,3	
40	B	48	49,2	51	48,8	49,8	49,5	48,7	47,7	46,4	46	46,5	42	45	43	38,3	42,6	39,9	35,1	40,3	37,5	32,6	35,2	30,2	33,2	28,2	31,4	26,3
	BV	63,3	61,1	57,3	57,7	55,4	51,5	53,2	50,8	46,4	49,1	46,5	42	45,6	43	38,3	42,6	39,9	35,1	40,3	37,5	32,6	35,2	30,2	33,2	28,2	31,4	26,3
	B	64,3	62,1	58,1	58,6	56,3	52,1	53,9	51,5	47	49,7	47,1	42,4	46,2	43,5	38,7	43,1	40,3	35,4	40,7	37,9	32,9	35,5	30,4	33,5	28,4	31,7	26,5
44	B	39,6	40,6	42,8	40,3	41,6	43,2	41	42	42	40,9	40,9	40,1	39,6	39,9	37,1	38,6	37,8	34	37,5	36,1	31,6	33,8	29,2	31,9	27,3	30,1	25,5
	BV	60,6	58,5	55,2	55,2	53,2	49,6	50,9	48,8	44,8	47,1	44,7	40,6	43,8	41,4	37,1	40,8	38,4	34	38,6	36,1	31,6	33,8	29,2	31,9	27,3	30,1	25,5
	B	61,6	59,5	56	56,1	54	50,3	51,7	49,5	45,5	47,8	45,4	41,2	44,4	41,9	37,5	41,4	38,8	34,3	39,1	36,5	31,9	34,2	29,5	32,2	27,5	30,5	25,7
48	B	32,4	33,4	35,3	33,1	34,2	36,4	33,8	35,1	37,5	34,1	35,6	35,7	34,4	34,8	35,5	33,7	33,9	32,8	33	32,8	30,5	31,7	28,2	30,4	26,3	28,8	24,6
	BV	57,9	56,1	52,9	52,8	50,9	47,7	48,7	46,8	43,2	45	42,9	39,2	41,9	39,7	35,9	39	36,8	32,8	36,9	34,6	30,5	32,4	28,2	30,6	26,3	28,8	24,6
	B	58,9	57,1	53,8	53,7	51,8	48,5	49,6	47,5	43,9	45,8	43,6	39,8	42,5	40,3	36,3	39,6	37,3	33,2	37,4	35,1	30,9	32,8	28,5	30,9	26,6	29,2	24,8
52	B	26,2	27,1	28,8	26,9	27,9	29,9	27,5	28,7	31,1	27,9	29,1	31,8	28,2	29,7	30,7	28,2	29,8	30,2	28,5	29	28,9	27,8	27,2	27,2	25,3	26,1	23,6
	BV	55,2	53,6	50,8	50,3	48,7	45,8	46,5	44,8	41,6	43	41,1	37,7	40	38	34,5	37,2	35,2	31,6	35,2	33,1	29,4	31	27,2	29,2	25,3	27,5	23,6
	B	56,3	54,6	51,7	51,3	49,6	46,6	47,4	45,5	42,3	43,8	41,8	38,3	40,7	38,6	35	37,8	35,7	32	35,7	33,6	29,8	31,4	27,5	29,6	25,6	27,8	23,9
56	B	20,8	21,6	23,2	21,4	22,3	24,2	22,1	23,1	25,3	22,4	23,6	26,1	22,8	24,1	26,8	22,7	24,3	25,9	23,1	24,7	25,9	24,3	24,9	23,5	24,3	22,6	22,6
	BV	52,5	51,1	48,6	47,9	46,4	43,9	44,3	42,7	39,9	41	39,2	36,2	38,1	36,3	33,2	35,5	33,6	30,4	33,5	31,6	28,2	29,5	26,1	27,8	24,3	26,2	22,6
	B	53,5	52	49,5	48,9	47,3	44,7	45,1	43,5	40,6	41,8	40	36,8	38,8	36,9	33,7	36,1	34,2	30,8	34,1	32,1	28,6	30	26,4	28,2	24,6	26,5	22,9
60	B	16	16,7	18,2	16,6	17,4	19,2	17,3	18,2	20,3	17,5	18,7	21,1	17,9	19,2	21,7	17,9	19,3	22,2	18,3	19,9	22,9	19,7	21,5	19,6	21,1	19,2	20,6
	BV	49,9	48,6	46,4	45,6	44,2	42	42,1	40,7	38,2	38,9	37,3	34,7	36,2	34,5	31,8	33,7	32	29,1	31,8	30,1	27,1	28,1	25	26,5	23,2	24,9	21,6
	B	50,9	49,6	47,2	46,5	45,1	42,7	42,9	41,5	38,9	39,7	38,1	35,3	36,9	35,2	32,3	34,3	32,6	29,6	32,4	30,6	27,5	28,6	25,4	26,9	23,6	25,3	21,9
64	B	11,8	12,4	13,8	12,3	13,1	14,7	13	13,9	15,7	13,3	14,3	16,4	13,6	14,8	17,2	13,7	14,9	17,6	14,1	15,5	18,4	15,4	18,5	15,3	18,2	14,9	17,6
	BV	47,6	46,4	44,4	43,4	42,1	40,1	40,1	38,7	36,4	36,9	35,4	33,1	34,2	32,8	30,3	31,8	30,3	27,8	30,1	28,5	25,9	26,6	23,9	25,1	22,2	23,5	20,6
	B	48,6	47,3	45,2	44,3	43	40,8	40,9	39,5	37,1	37,7	36,1	33,7	34,9	33,4	30,9	32,4	30,9	28,3	30,6	29	26,3	27,1	24,3	25,5	22,5	23,9	20,9
68	B	7,9	8,6	9,9	8,6	9,3	10,7	9,2	10	11,7	9,4	10,4	12,4	9,8	10,9	13,1	9,8	11,1	13,5	10,3	11,6	14,3	11,5	14,4	11,5	14,7	11,1	14,6
	BV	45,4	44,3	42,5	41,4	40,3	38,4	38,2	36,9	34,7	35,1	33,7	31,5	32,5	31,1	28,9	30,1	28,7	26,5	28,4	27	24,7	25,2	22,8	23,7	21,2	22,2	19,8
	B	46,3	45,2	43,3	42,3	41,1	39,1	39	37,7	35,4	35,8	34,4	32,1	33,2	31,7	29,4	30,7	29,3	26,9	29	27,5	25,1	25,6	23,2	24,1	21,5	22,6	20
72	B					7,1			6,5	8,1	6	6,9	8,7			9,4			7,5	9,8				10,8		11		10,9
	BV	43,4	42,4	40,7	39,6	38,5	36,7	36,4	35,2	33,2	33,4	32,1	30,1	30,9	29,6	27,5	28,6	27,3	25,1	26,9	25,6	23,4	23,8	21,6	22,3	20,		



**Vorläufig**  
Präliminare - Provisorio  
Provisional - Временно  
**Preliminary**

m HSL		HSL 156																											
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
96	B	33,3	32,7	32	30,3	29,8	29,3	28,4	27,7	26,6	25,8	25	23,8	23,6	22,8	21,5	21,5	20,7	19,6	20,1	19,4	18,3	18,1	16,9	17	15,8	15,9	14,7	
	BV	34,7	34,1	33,2	31,5	30,8	29,9	28,9	28,2	27,2	26,4	25,6	24,4	24,1	23,3	22	22	21,2	20	20,6	19,8	18,7	18,4	17,3	17,3	16,1	16,2	15	
100	B	31,8	31,2	30,7	29,1	28,6	27,9	27,1	26,7	25,8	24,8	24,1	23	22,7	21,9	20,8	20,7	20	19	19,4	18,8	17,7	17,4	16,4	16,3	15,3	15,2	14,2	
	BV	33,4	32,9	32,1	30,4	29,7	28,9	27,8	27,2	26,3	25,4	24,6	23,5	23,2	22,4	21,3	21,1	20,4	19,4	19,8	19,1	18,1	17,8	16,7	16,7	15,6	15,6	14,4	
104	B	30,8	30,3	29,6	27,7	27,4	26,8	25,6	25,4	24,8	23,8	23,2	22,3	21,8	21,1	20,2	20	19,4	18,5	18,8	18,2	17,3	16,9	15,9	15,8	14,8	14,7	13,7	
	BV	32,3	31,8	31,1	29,3	28,7	28	26,8	26,2	25,5	24,4	23,8	22,8	22,3	21,6	20,6	20,3	19,7	18,8	19,1	18,5	17,6	17,2	16,2	16,1	15,1	15	14	
108	B	29,8	29,3	28,8	26,9	26,3	25,8	24,7	24,3	23,5	22,4	21,9	21,4	20,8	20,3	19,6	19,2	18,8	18	18,1	17,6	16,8	16,3	15,4	15,3	14,3	14,2	13,2	
	BV	31,2	30,7	30,1	28,3	27,8	27,2	25,9	25,3	24,7	23,6	23	22,1	21,5	20,8	20	19,7	19,1	18,3	18,5	17,9	17,1	16,6	15,7	15,5	14,6	14,5	13,5	
112	B	28,6	28,2	27,7	26	25,6	25,1	23,9	23,6	22,9	21,7	21,2	20,5	19,8	19,3	18,9	18,3	18	17,4	17,5	17	16,3	15,8	15	14,7	13,9	13,7	12,8	
	BV	30,2	29,7	29,3	27,3	26,9	26,4	25	24,5	24	22,7	22,2	21,5	20,8	20,2	19,5	19,1	18,6	17,8	17,9	17,4	16,6	16,1	15,3	15	14,2	13,9	13,1	
116	B	27,9	27,5	27,1	25,1	24,7	24,4	23	22,6	22,3	21	20,6	20	19,3	18,9	18,3	17,8	17,3	16,7	16,7	16,3	15,9	15,3	14,6	14,3	13,5	13,2	12,4	
	BV	29,2	28,9	28,5	26,4	26,1	25,6	24,1	23,7	23,2	21,9	21,5	20,9	20,2	19,7	19,1	18,5	18,1	17,4	17,4	16,9	16,2	15,6	14,9	14,5	13,8	13,5	12,7	
120	B	27,2	26,9	26,6	24,5	24,2	23,7	22,3	22	21,5	20,1	19,8	19,4	18,6	18,4	17,9	17,3	16,9	16,3	16,2	15,8	15,3	14,6	14,2	13,8	13,2	12,8	12,1	
	BV	28,3	28	27,8	25,7	25,3	24,9	23,4	23	22,6	21,2	20,8	20,4	19,6	19,2	18,6	18	17,6	17	16,9	16,5	15,8	15,2	14,5	14,1	13,4	13	12,3	
124	B	26,5	26,3	26	23,9	23,6	23,3	21,7	21,5	21,1	19,8	19,4	19	18,2	17,8	17,4	16,7	16,4	16	15,8	15,4	14,9	14,2	13,8	13,4	12,9	12,5	11,8	
	BV	27,6	27,3	27,1	24,9	24,6	24,3	22,7	22,4	22	20,6	20,3	19,9	19,1	18,7	18,3	17,5	17,2	16,7	16,5	16	15,5	14,8	14,2	13,7	13,1	12,7	12	
128	B	25,8	25,7	25,6	23,5	23,2	22,9	21,2	20,9	20,7	19,4	19,1	18,8	17,9	17,5	17,1	16,3	16	15,5	15,2	14,9	14,5	13,8	13,4	12,8	12,6	12,1	11,5	
	BV	26,9	26,7	26,5	24,3	24	23,8	22,1	21,8	21,5	20,1	19,8	19,5	18,6	18,3	17,9	17,1	16,8	16,3	16	15,7	15,2	14,4	13,9	13,4	12,8	12,3	11,7	
132	B	25	25	25	23	22,8	22,6	20,8	20,6	20,4	19	18,7	18,4	17,5	17,3	16,9	16	15,7	15,3	15	14,6	14,2	13,4	13	12,5	12,1	11,5	11,2	
	BV	26,3	26,1	26	23,7	23,5	23,3	21,6	21,3	21,1	19,6	19,4	19,1	18,2	17,9	17,6	16,7	16,4	16,1	15,7	15,3	14,9	14,1	13,6	13	12,5	12	11,4	
136	B	23,1	23,2	23,5	22,5	22,3	22,2	20,5	20,3	20,2	18,8	18,5	18,3	17,2	17	16,7	15,7	15,4	15,2	14,7	14,4	14	13,1	12,9	12,2	11,8	11,2	10,7	
	BV	25,8	25,6	25,6	23,2	22,9	22,9	21	20,8	20,7	19,2	19	18,9	17,8	17,6	17,3	16,4	16,1	15,8	15,3	15	14,6	13,8	13,4	12,7	12,2	11,7	11,2	
140	B	21	21,1	21,3	20,9	20,9	21	19,9	19,8	19,9	18,5	18,3	18,2	17	16,8	16,6	15,5	15,3	15	14,5	14,2	13,8	12,9	12,7	12	11,6	11	10,5	
	BV	25,4	25,2	25,3	22,8	22,6	22,6	20,6	20,4	20,3	18,9	18,7	18,6	17,5	17,3	17,1	16,1	15,8	15,6	15	14,8	14,4	13,5	13,1	12,5	12	11,4	10,9	
144	B	19,1	19,2	19,3	19,3	19,4	19,5	19	19	19,1	18,1	17,9	17,9	16,8	16,7	16,5	15,4	15,2	15	14,4	14,1	13,8	12,8	12,4	11,7	11,4	10,7	10,3	
	BV	25	24,9	24,9	22,4	22,3	22,4	20,4	20,2	20,2	18,6	18,4	18,4	17,2	17	16,9	15,8	15,6	15,4	14,8	14,6	14,3	13,3	13	12,2	11,8	11,1	10,7	
148	B				17,8	17,9	18	18	18,1	18,2	17,6	17,5	17,6	16,7	16,6	16,5	15,3	15,1	15	14,3	14	13,8	12,7	12,4	11,6	11,2	10,5	10,1	
	BV				22,2	22,1	22,3	20,1	20	20,1	18,4	18,2	18,3	17	16,8	16,7	15,5	15,4	15,2	14,5	14,4	14,2	13,1	12,8	12	11,7	10,9	10,6	
152	B							16,6	16,7	16,8	16,8	16,8	16,9	16,4	16,5	16,5	15,2	15	14,9	14,2	14	13,8	12,6	12,4	11,5	11,2	10,4	10,1	
	BV							20	19,9	20	18,2	18,1	18,2	16,8	16,6	16,6	15,4	15,2	15,1	14,4	14,2	14,1	12,9	12,7	11,9	11,6	10,8	10,5	
156	B													15,6	15,7	16	14,9	14,8	14,9	14,1	13,9	13,8	12,6	12,4	11,5	11,2	10,3	10	
	BV													16,6	16,5	16,6	15,2	15,1	15,1	14,2	14,1	14	12,8	12,7	11,7	11,5	10,6	10,4	
160	B																14	14,1	14,3	13,8	13,7	13,7	12,6	12,4	11,5	11,2	10,3	10	
	BV																15,1	15	15,1	14,1	14	13,9	12,7	12,6	11,7	11,5	10,6	10,3	
164	B																						13,2	12,4	12,4	11,5	11,2	10,3	10
	BV																						13,9	12,6	12,6	11,6	11,5	10,5	10,3
168	B																									11,3	11,2	10,3	10
	BV																									11,6	11,5	10,5	10,3
172	B																											10	10,3
	BV																												

# HSLDFB/HSLDFBV

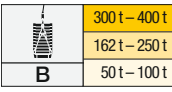
# HSL 162



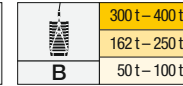
300t – 400t
162t – 250t
50t – 100t



		HSL 162																											
m		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
24	-	70,7																											
	B	71,1																											
26	BV	71,6																											
	-	69,6	67,5		63,7																								
28	B	70	67,5		63,7																								
	BV	70,6	68,2		64,3																								
30	-	68,7	66,5	61,7	62,8	60,2		57,7	54,9		53,2																		
	B	68,8	66,5	61,7	62,8	60,2		57,7	54,9		53,2																		
32	BV	69,6	67,2	62,2	63,5	60,7		58,2	55,3		53,6																		
	-	66,5	65,3	60,7	61,7	59,2	54	56,9	53,9		52,4	49,3																	
34	B	67,5	65,3	60,7	61,7	59,2	54	56,9	53,9		52,4	49,3																	
	BV	68,5	66	61,3	62,5	59,8	54,4	57,5	54,4		52,9	49,7		49,2				45,8				43,3							
36	-	62,8	62,9	59,7	60	58,1	53,3	55,9	53,1	47,8	51,6	48,5																	
	B	66,3	64	59,7	60,6	58,1	53,3	55,9	53,1	47,8	51,6	48,5																	
38	BV	67,2	64,8	60,3	61,3	58,7	53,8	56,5	53,6	48,1	52,1	49		48,4	45,2		45,1	41,9			42,6	39,5							
	-	59,3	58,6	58,2	57,2	56,5	52,5	54,5	52,2	47,1	50,6	47,7	42,5																
40	B	64,9	62,7	58,6	59,3	56,9	52,5	54,8	52,2	47,1	50,6	47,7	42,5																
	BV	65,9	63,5	59,3	60,1	57,6	53,1	55,4	52,8	47,6	51,1	48,2	42,9	47,6	44,5	39,2	44,4	41,2			41,9	38,7		36,3		34,4		32,6	
42	-	53,6	55,1	54,7	53,5	52,9	51,7	51,5	50,9	46,5	49,6	46,9	41,9																
	B	63,6	61,4	57,5	58,1	55,8	51,7	53,6	51,2	46,5	49,6	46,9	41,9																
44	BV	64,5	62,3	58,2	58,9	56,5	52,3	54,3	51,8	47	50,2	47,4	42,3	46,7	43,8	38,5	43,5	40,6	35,3		41,2	38,1		35,7		33,7		31,9	
	-	48,5	49,9	51,5	49,4	50,2	49,2	48,2	48,2	45,8	47,2	46	41,4																
46	B	62,3	60,1	56,4	56,8	54,6	50,7	52,5	50,2	45,8	48,5	46	41,4																
	BV	63,2	61	57,2	57,7	55,4	51,3	53,2	50,8	46,3	49,2	46,6	41,8	45,7	43,1	38	42,7	39,9	34,7		40,3	37,5	32,3	35,1	30	33,2		31,4	
48	-	43,8	45	47,6	44,6	46,1	46,3	44,9	45,1	44,7	43,8	43,4	40,8																
	B	60,9	58,8	55,3	55,6	53,5	49,8	51,4	49,1	45	47,5	45	40,8																
50	BV	61,8	59,7	56,1	56,4	54,3	50,4	52,1	49,8	45,6	48,2	45,7	41,2	44,8	42,2	37,5	41,8	39,1	34,3		39,5	36,8	31,8	34,5	29,4	32,6	27,5	30,8	25,7
	-	35,4	36,5	38,8	36,2	37,5	40,2	37	38,6	39	37,4	38,6	38,1																
52	B	58,2	56,3	53,1	53,1	51,2	47,8	49	47	43,3	45,4	43,2	39,3																
	BV	59,1	57,2	53,9	54	52	48,5	49,8	47,8	44	46,1	43,9	39,8	42,9	40,5	36,4	39,9	37,5	33,3		37,8	35,3	31	33,1	28,6	31,2	26,7	29,5	24,9
54	-	28,2	29,2	31,3	29	30,2	32,7	29,8	31,2	33,9	30,2	31,8	33,2																
	B	55,4	53,8	50,8	50,6	48,9	45,9	46,8	45	41,6	43,3	41,3	37,7																
56	BV	56,5	54,7	51,7	51,5	49,7	46,6	47,6	45,7	42,3	44,1	42	38,3	41	38,8	35	38,1	35,9	32,1		36	33,8	29,9	31,6	27,6	29,8	25,8	28,1	24
	-	22	22,9	24,9	22,7	23,9	26,1	23,6	24,8	27,4	23,9	25,4	28,3																
58	B	52,8	51,4	48,8	48,3	46,7	43,9	44,6	42,9	39,9	41,3	39,4	36,2																
	BV	53,9	52,3	49,6	49,2	47,5	44,7	45,4	43,6	40,7	42	40,1	36,8	39,1	37,1	33,7	36,3	34,3	30,8		34,3	32,2	28,7	30,1	26,5	28,4	24,7	26,7	23
60	-	16,6	17,4	19,2	17,3	18,3	20,3	18,1	19,3	21,6	18,5	19,8	22,4																
	B	50,3	48,9	46,6	46,1	44,5	42	42,4	40,9	38,3	39,3	37,6	34,7																
62	BV	51,3	49,9	47,5	46,9	45,4	42,8	43,3	41,7	39	40	38,3	35,3	37,2	35,4	32,3	34,6	32,7	29,5		32,6	30,7	27,4	28,7	25,3	27	23,6	25,4	22
	-						10,8																						
64	B	47,8	46,5	44,5	43,8	42,4	40,2	40,4	39	36,6	37,3	35,8	33,2																
	BV	48,9	47,5	45,4	44,6	43,3	40,9	41,2	39,8	37,3	38,1	36,6	33,8	35,4	33,7	30,9	32,9	31,2	28,2		31	29,2	26,2	27,2	24,2	25,6	22,5	24	20,9
66	-									12	9,3	10,5	12,7																
	B	45,6	44,4	42,5	41,7	40,5	38,4	38,4	37,1	35	35,4	34,1	31,7																
68	BV	46,6	45,4	43,4	42,5	41,2	39,1	39,2	37,8	35,7	36,2	34,8	32,4	33,6	32,1	29,5	31,1	29,6	27		29,3	27,7	25,1	25,8	23,1	24,2	21,5	22,7	20
	-																												
70	B	43,4	42,4	40,7	39,7	38,6	36,7	36,6	35,4	33,4	33,7	32,3	30,2																
	BV	44,5	43,4	41,5	40,5	39,4	37,5	37,3	36,1	34,1	34,4	33,1	30,8	31,8	30,4	28,2	29,5	28	25,7		27,7	26,3	23,9	24,4	22	22,9	20,4	21,5	19,2
72	-																												
	B	41,5	40,5	39	37,8	36,9	35,2	34,9	33,8	31,9	32,1	30,8	28,8																
74	BV	42,5	41,4	39,8	38,6	37,6	35,9	35,6	34,5	32,7	32,8	31,5	29,5	30,3	29	26,8	27,9	26,6	24,4		26,2	24,9	22,7	23,1	20,9	21,6	19,5	20,3	18,3
	-																												
76	B	39,8	38,9	37,5	36,2	35,3	33,8	33,4	32,3	30,6	30,5	29,4	27,6																
	BV	40,6	39,7	38,2	37	36	34,4	34	33	31,3	31,2	30,1	28,2	28,8	27,6	25,6	26,5	25,3	23,3		24,9	23,6	21,6	21,9	19,9	20,4	18,7	19,2	17,5
78	-																												
	B	38,2	37,3	36	34,8	33,8	32,5	31,9	31	29,4	29,2	28,1	26,4																
80	BV	39	38,1	36,8	35,4	34,5	33,1	32,6	31,6	30,1	29,9	28,8	27	27,5	26,3	24,5	25,2	24,1	22,3		23,5	22,4	20,7	20,8	19,1	19,5	17,9	18,3	16,7
	-																												
82	B	36,4	35,7	34,7	33,3	32,5	31,3	30,6	29,8	28,3	28	26,9	25,4																
	BV	37,4	36,6	35,4	34	33,1</																							



m		HSL 162																																						
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39													
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°							
96	B	31,7	31,1	30,6	29	28,5	27,6	26,8	26,4	25,5	24,7	24	22,8																											
	BV	33,3	32,7	31,8	30,1	29,5	28,6	27,6	26,9	26	25,2	24,5	23,3	23,1	22,3	21,1	21	20,3	19,2	19,7	19	17,9	17,7	16,5	16,6	15,4	15,5	14,2												
100	B	30,4	29,9	29,3	28	27,5	26,7	25,6	24,9	24,5	23,4	23,1	22,1																											
	BV	32	31,4	30,8	29	28,4	27,6	26,5	25,9	25,1	24,2	23,6	22,6	22,2	21,4	20,4	20,3	19,6	18,6	19	18,4	17,4	17	16	16	14,9	14,9	13,7												
104	B	29,3	28,7	28,3	26,8	26,3	25,8	24,6	24	23,2	22,2	21,6	21,1																											
	BV	30,9	30,4	29,7	27,9	27,4	26,7	25,6	25	24,2	23,3	22,7	21,8	21,4	20,7	19,8	19,6	19	18,1	18,4	17,8	16,9	16,5	15,5	15,4	14,4	14,3	13,3												
108	B	28,4	27,9	27,4	25,7	25,3	24,7	23,4	23,1	22,5	21,4	20,9	20,1																											
	BV	29,9	29,4	28,9	27	26,5	25,9	24,6	24,1	23,5	22,4	21,9	21,1	20,6	20	19,3	18,9	18,4	17,6	17,8	17,2	16,4	15,9	15	14,9	13,9	13,8	12,8												
112	B	27,5	27,1	26,6	24,7	24,5	24,1	22,7	22,2	21,5	20,5	19,9	19,6																											
	BV	28,9	28,5	28	26,1	25,7	25,1	23,8	23,4	22,8	21,7	21,2	20,5	19,9	19,5	18,8	18,4	17,9	17,1	17,2	16,7	16	15,4	14,6	14,4	13,5	13,3	12,4												
116	B	26,7	26,3	26	24	23,6	23,4	22	21,6	21,1	20	19,5	19																											
	BV	28	27,6	27,2	25,2	24,9	24,4	23	22,6	22,1	20,9	20,5	20	19,3	18,9	18,4	17,9	17,4	16,7	16,7	16,2	15,6	15	14,2	13,9	13,1	12,8	12												
120	B	26	25,7	25,4	23,3	23	22,6	21,2	20,8	20,5	19,4	19,1	18,7																											
	BV	27,2	26,8	26,5	24,4	24,1	23,7	22,3	21,9	21,4	20,2	19,9	19,5	18,8	18,4	17,9	17,4	16,9	16,4	16,3	15,8	15,2	14,5	13,9	13,5	12,8	12,4	11,7												
124	B	25,3	25	24,8	22,8	22,4	22,1	20,7	20,3	20	18,8	18,5	18,2																											
	BV	26,4	26,1	25,8	23,8	23,5	23,1	21,6	21,3	20,9	19,6	19,4	19	18,2	17,9	17,5	16,8	16,5	16	15,9	15,4	14,9	14,2	13,6	13,1	12,4	12,1	11,4												
128	B	24	23,9	23,9	22,2	21,9	21,7	20,2	19,9	19,7	18,5	18,2	17,8																											
	BV	25,7	25,4	25,2	23,1	22,8	22,6	21	20,7	20,4	19,2	18,9	18,6	17,8	17,5	17,2	16,4	16,1	15,7	15,4	15	14,6	13,8	13,3	12,8	12,2	11,7	11,1												
132	B	21,9	22	22,2	21	20,9	20,9	19,6	19,5	19,3	18,1	17,9	17,6																											
	BV	25,1	24,8	24,7	22,5	22,2	22,1	20,4	20,1	20	18,7	18,5	18,3	17,4	17,1	16,8	16	15,7	15,4	15	14,7	14,3	13,5	13	12,4	11,9	11,4	10,8												
136	B	19,8	19,9	20,1	19,5	19,6	19,7	18,8	18,7	18,7	17,6	17,5	17,3																											
	BV	24,5	24,3	24,2	21,9	21,7	21,6	20	19,8	19,6	18,3	18,1	17,9	16,9	16,7	16,5	15,6	15,4	15,1	14,7	14,4	14	13,2	12,7	12,1	11,6	11,1	10,6												
140	B	17,9	18	18,2	18	18,2	18,4	17,8	17,8	17,9	17,1	17	16,9																											
	BV	23,8	23,7	23,7	21,4	21,3	21,2	19,6	19,4	19,3	18	17,8	17,7	16,6	16,4	16,2	15,3	15,1	14,8	14,3	14,1	13,8	12,9	12,5	11,9	11,4	10,8	10,3												
144	B	16,3	16,4	16,6	16,5	16,6	16,9	16,8	16,9	17,1	16,4	16,4	16,5																											
	BV	23,1	23	23	21,1	20,9	20,9	19,2	19,1	19,1	17,6	17,5	17,4	16,3	16,1	16	15	14,8	14,6	14	13,8	13,5	12,6	12,3	11,6	11,3	10,6	10,2												
148	B	14,7	14,8	14,9	14,9	15	15,2	15,3	15,4	15,6	15,4	15,5	15,8																											
	BV	22	22	22,1	20,7	20,6	20,7	19	18,9	18,9	17,3	17,2	17,2	16	15,8	15,8	14,7	14,5	14,4	13,7	13,5	13,4	12,4	12,2	11,4	11,1	10,4	10												
152	B				13,4	13,5	13,7	13,8	13,9	14,1	13,9	14,1	14,3																											
	BV				19,9	19,9	20	18,7	18,6	18,7	17,1	17	17,1	15,8	15,6	15,6	14,4	14,2	14,2	13,5	13,3	13,2	12,2	12	11,2	10,9	10,2	9,9												
156	B							12,3	12,4	12,6	12,5	12,6	12,8																											
	BV							18	18	18,2	16,9	16,8	16,9	15,6	15,4	15,5	14,2	14,1	14,1	13,3	13,1	13	12	11,8	11	10,8	10	9,7												
160	B										11,1	11,3																												
	BV										16,4	16,5	15,4	15,3	15,4	14	13,9	14	13,1	13	12,9	11,8	11,7	10,8	10,7	9,8	9,6													
164	B																																							
	BV																																							
168	B																																							
	BV																																							
172	B																																							
	BV																																							
176	B																																							
	BV																																							



**Vorläufig**  
Préliminaire - Provisorio  
Provisionat - Временно  
Preliminary

		HSL 168																										
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°
26	B																											
	BV	61,6	59,4		56																							
28	B																											
	BV	60,8	58,7	54,5	55,2	52,9		50,7																				
30	B																											
	BV	60	57,9	53,8	54,5	52,3	47,7	50	47,6		46			42,7			39,7											
32	B																											
	BV	59,1	57,1	53	53,7	51,5	47,1	49,3	46,9	42,2	45,4	42,8		42,1	39,5		39,2		37									
34	B																											
	BV	58,2	56,2	52,3	52,9	50,7	46,4	48,6	46,1	41,7	44,7	42,1	37,5	41,5	38,9		38,6	36		36,4	33,8		31,6		29,8		28	
36	B																											
	BV	57,2	55,2	51,5	52,1	49,9	45,8	47,8	45,4	41,1	44	41,4	37	40,8	38,2	33,7	38	35,4		35,9	33,2		31,1		29,3		27,6	
38	B																											
	BV	56,1	54,2	50,6	51,2	49	45,1	47	44,6	40,5	43,2	40,7	36,5	40,1	37,6	33,2	37,3	34,7	30,3	35,3	32,6	28,1	30,5		28,8		27,2	
40	B																											
	BV	55	53,1	49,7	50,1	48,1	44,4	46,1	43,8	39,9	42,4	40	36	39,3	36,9	32,7	36,6	34,1	29,9	34,5	32	27,7	29,9	25,5	28,2	23,7	26,6	20,4
44	B																											
	BV	52,7	51	47,9	48,1	46,2	42,9	44,3	42,2	38,6	40,7	38,5	34,8	37,7	35,5	31,7	35,1	32,8	28,9	33,1	30,8	26,8	28,7	24,7	27,1	23	25,5	21,3
48	B																											
	BV	50,5	48,9	46,1	46	44,3	41,4	42,4	40,5	37,3	38,9	37	33,6	36,1	34,1	30,6	33,5	31,4	27,9	31,6	29,5	25,9	27,5	23,8	25,9	22,1	24,3	20,5
52	B																											
	BV	48,2	46,7	44,1	43,9	42,4	39,7	40,4	38,8	35,8	37,2	35,4	32,3	34,4	32,6	29,4	31,9	30	26,8	30,1	28,2	24,9	26,2	22,9	24,6	21,2	23,1	19,8
56	B																											
	BV	46,2	44,9	42,5	42	40,6	38,1	38,5	37	34,3	35,4	33,7	31	32,8	31	28,2	30,3	28,6	25,7	28,5	26,8	23,8	24,9	21,9	23,4	20,3	21,9	19,1
60	B																											
	BV	43,8	42,6	40,7	40	38,7	36,6	36,6	35,6	32,9	34	32,1	29,7	31	29,5	26,9	28,7	27,2	24,5	27	25,4	22,7	23,6	20,9	22,1	19,5	20,7	18,3
64	B																											
	BV	41,6	40,5	38,7	38	36,7	34,9	34,8	33,7	31,3	32,1	30,5	28,2	29,4	28	25,7	27,2	25,7	23,4	25,5	24,1	21,6	22,3	19,9	20,9	18,7	19,6	17,6
68	B																											
	BV	39,7	38,6	37	36,1	35	33,2	33,1	32	29,9	30,3	29	26,9	27,9	26,6	24,4	25,7	24,4	22,2	24,1	22,7	20,6	21,1	19,1	19,8	17,9	18,8	16,8
72	B																											
	BV	37,8	36,9	35,4	34,4	33,4	31,8	31,6	30,5	28,6	28,8	27,6	25,6	26,5	25,2	23,2	24,3	23,1	21,1	22,8	21,5	19,6	20	18,4	18,8	17,3	17,9	16,2
76	B																											
	BV	36,1	35,2	33,8	32,8	31,9	30,5	30,1	29,1	27,4	27,4	26,3	24,5	25,1	24	22,2	23,1	21,9	20,1	21,6	20,5	18,8	19	17,6	17,9	16,5	16,9	15,4
80	B																											
	BV	34,4	33,6	32,4	31,2	30,4	29,2	28,7	27,8	26,2	26	25,1	23,5	23,8	22,8	21,2	21,8	20,8	19,3	20,5	19,6	18,1	18,2	16,7	17,1	15,7	16,1	14,6
84	B																											
	BV	32,9	32,2	31,1	29,8	29,1	28	27,3	26,5	25,1	24,8	23,9	22,4	22,7	21,7	20,3	20,8	19,9	18,6	19,5	18,7	17,4	17,4	16,1	16,4	15	15,3	13,9
88	B																											
	BV	31,4	30,8	29,8	28,5	27,8	26,8	26,1	25,4	24,1	23,7	22,8	21,5	21,6	20,7	19,6	19,8	19,1	17,9	18,7	17,9	16,7	16,7	15,4	15,6	14,4	14,6	13,3
92	B																											
	BV	30,1	29,4	28,6	27,2	26,6	25,7	24,9	24,3	23,1	22,6	21,8	20,7	20,7	19,9	18,9	19	18,3	17,3	17,9	17,2	16,1	16	14,9	14,9	13,8	13,9	12,7
96	B																											
	BV	28,8	28,2	27,5	26	25,5	24,7	23,8	23,2	22,2	21,5	20,9	19,9	19,8	19,1	18,2	18,2	17,6	16,7	17,2	16,5	15,6	15,3	14,3	14,3	13,3	13,3	12,2



B	300t-400t
	162t-250t
	50t-100t



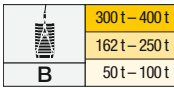
m B BV		HSL 168																											
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
100	B																												
100	BV	27,6	27,1	26,5	25	24,4	23,7	22,7	22,2	21,4	20,6	20,1	19,2	19	18,4	17,6	17,5	17	16,1	16,5	15,9	15	14,7	13,8	13,7	12,8	12,7	11,7	
104	B																												
104	BV	26,5	26	25,5	23,9	23,5	22,8	21,8	21,3	20,6	19,9	19,4	18,6	18,3	17,8	17,1	16,9	16,3	15,6	15,9	15,3	14,5	14,1	13,3	13,1	12,3	12,2	11,3	
108	B																												
108	BV	25,5	25,1	24,5	22,9	22,5	22	20,9	20,5	20	19,2	18,7	18,1	17,7	17,2	16,5	16,3	15,8	15,1	15,3	14,8	14	13,6	12,8	12,6	11,8	11,7	10,8	
112	B																												
112	BV	24,5	24,1	23,7	22,1	21,7	21,2	20,1	19,8	19,3	18,5	18,1	17,6	17,1	16,7	16,1	15,7	15,2	14,6	14,7	14,2	13,6	13,1	12,4	12,1	11,4	11,2	10,4	
116	B																												
116	BV	23,6	23,2	22,9	21,2	20,9	20,6	19,5	19,2	18,8	17,9	17,6	17,1	16,5	16,1	15,6	15,1	14,7	14,2	14,2	13,8	13,2	12,6	12	11,7	11	10,7	10	
120	B																												
120	BV	22,7	22,4	22,2	20,5	20,2	19,9	18,9	18,6	18,3	17,4	17	16,7	16,1	15,7	15,2	14,7	14,3	13,8	13,7	13,3	12,8	12,2	11,6	11,3	10,7	10,3	9,7	
124	B																												
124	BV	22	21,7	21,5	19,8	19,6	19,4	18,3	18,1	17,8	16,8	16,5	16,3	15,6	15,3	14,8	14,2	13,9	13,4	13,3	12,9	12,4	11,8	11,3	10,8	10,3	9,9	9,3	
128	B																												
128	BV	21,3	21	20,9	19,3	19,1	18,9	17,8	17,6	17,4	16,3	16,1	15,8	15,1	14,8	14,5	13,8	13,5	13,1	12,9	12,5	12,1	11,5	11	10,5	10	9,6	9	
132	B																												
132	BV	20,6	20,4	20,2	18,8	18,6	18,5	17,3	17,1	17	15,9	15,7	15,4	14,7	14,4	14,1	13,4	13,1	12,8	12,5	12,2	11,8	11,1	10,7	10,2	9,7	9,3	8,8	
136	B																												
136	BV	20,1	19,9	19,8	18,3	18,2	18,1	16,9	16,7	16,6	15,4	15,3	15,1	14,3	14,1	13,8	13	12,8	12,5	12,1	11,9	11,5	10,8	10,4	9,9	9,5	9	8,5	
140	B																												
140	BV	19,7	19,5	19,5	17,9	17,8	17,7	16,5	16,3	16,2	15,1	14,9	14,7	13,9	13,7	13,6	12,7	12,5	12,2	11,8	11,6	11,3	10,5	10,1	9,6	9,2	8,6	8,3	
144	B																												
144	BV	19,3	19,1	19,1	17,5	17,4	17,4	16,1	16	15,9	14,7	14,6	14,5	13,6	13,4	13,3	12,4	12,2	12	11,5	11,3	11,1	10,2	9,9	9,3	9	8,4	8	
148	B																												
148	BV	18,9	18,8	18,8	17,2	17,1	17,1	15,8	15,7	15,6	14,4	14,3	14,2	13,3	13,1	13	12,1	11,9	11,8	11,3	11,1	10,9	10	9,8	9,1	8,8	8,2	7,9	
152	B																												
152	BV	18,4	18,4	18,4	16,9	16,8	16,9	15,5	15,4	15,4	14,1	14	14	12,9	12,8	12,8	11,8	11,7	11,6	11	10,9	10,7	9,8	9,6	8,9	8,6	7,9	7,7	
156	B																												
156	BV	17,3	17,4	17,5	16,5	16,4	16,5	15,2	15,2	15,2	13,8	13,8	13,8	12,7	12,6	12,6	11,5	11,4	11,4	10,8	10,6	10,6	9,6	9,4	8,7	8,5	7,7	7,5	
160	B																												
160	BV							15	14,9	15	13,6	13,6	13,6	12,5	12,4	12,4	11,3	11,2	11,2	10,6	10,4	10,4	9,4	9,3	8,5	8,3	7,6	7,4	
164	B																												
164	BV										13,5	13,4	13,5	12,3	12,2	12,3	11,1	11,1	11,1	10,4	10,3	10,3	9,2	9,1	8,4	8,2	7,4	7,2	
168	B																												
168	BV													12,2	12,3	11	10,9	11	10,2	10,1	10,2	9,1	9	8,2	8,1	7,3	7,1		
172	B																												
172	BV																			10,1	10	10,1	8,9	8,9	8,1	8	7,1	7	
176	B																												
176	BV																					8,9	8,9	7,9	7,9	7	6,9		
180	B																												
180	BV																										7,9	6,9	6,8



300t-400t
162t-250t
50t-100t



m		HSL 174																						
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°
26	B																							
	BV	53,3	51,3																					
28	B																							
	BV	52,6	50,7		47,6	45,6		43,6																
30	B																							
	BV	51,9	50	46,7	47	45		43	40,9		39,5			36,6			33,9							
32	B																							
	BV	51,2	49,4	46,1	46,4	44,5	40,8	42,5	40,5	35,1	39	36,9		36,1	33,9		33,4				31,5			
34	B																							
	BV	50,5	49	45,4	46	44	40,3	42	40	36,1	38,5	36,4	32,4	35,6	33,5		33	30,8		31	28,8		26,7	
36	B																							
	BV	49,8	48,2	45,1	45,3	43,4	39,8	41,6	39,5	35,6	38,1	35,9	32	35,1	33,1	29	32,5	30,4		30,6	28,4		26,4	
38	B																							
	BV	48,9	47,4	44,3	44,6	42,8	39,5	40,9	39	35,2	37,6	35,6	31,6	35	32,6	28,6	32,1	30	26	30,3	28,1	24	26	
40	B																							
	BV	47,9	46,5	43,6	43,8	42,1	38,9	40,2	38,3	35	36,9	35	31,2	34,3	32,2	28,2	31,7	29,6	25,7	30	27,7	23,7	25,7	21,8
44	B																							
	BV	45,8	44,5	42,2	42	40,5	37,7	38,7	37	33,8	35,6	33,7	30,4	33	31	27,8	30,6	28,5	25,1	28,8	26,8	23,1	25,1	21,1
48	B																							
	BV	43,7	42,5	40,5	40,1	38,7	36,4	36,9	35,5	32,9	34	32,5	29,5	31,6	30	26,7	29,3	27,6	24,2	27,7	25,8	22,6	23,9	20,8
52	B																							
	BV	41,7	40,6	38,7	38,2	37	34,9	35,2	33,9	31,6	32,4	31	28,5	30,1	28,6	26	27,9	26,4	23,5	26,3	24,8	21,7	23	19,9
56	B																							
	BV	39,6	38,7	37	36,4	35,3	33,4	33,6	32,3	30,2	30,9	29,6	27,4	28,6	27,3	25	26,5	25,1	22,8	25	23,6	21	21,9	19,4
60	B																							
	BV	37,7	36,8	35,3	34,5	33,6	31,9	31,9	30,8	28,9	29,3	28,2	26,2	27,2	26	23,9	25,2	23,9	21,7	23,7	22,4	20,2	20,7	18,8
64	B																							
	BV	35,8	34,9	33,6	32,8	31,9	30,4	30,2	29,2	27,6	27,8	26,7	25	25,8	24,7	22,8	23,8	22,7	20,7	22,4	21,2	19,4	19,8	18,1
68	B																							
	BV	34	33,2	32	31,1	30,2	28,8	28,6	27,7	26,3	26,2	25,3	23,8	24,3	23,3	21,7	22,5	21,5	19,8	21,2	20,1	18,7	18,9	17,3
72	B																							
	BV	32,3	31,6	30,5	29,5	28,7	27,5	27,1	26,3	24,9	24,8	23,9	22,6	22,9	22,1	20,7	21,2	20,3	19	20	19,2	17,9	18	16,6
76	B																							
	BV	30,7	30	29	28	27,3	26,2	25,7	24,9	23,7	23,5	22,7	21,5	21,7	21	19,7	20,1	19,3	18,2	19	18,3	17,1	17,1	15,9
80	B																							
	BV	29,2	28,6	27,8	26,7	26	24,9	24,4	23,6	22,6	22,2	21,5	20,5	20,6	19,9	18,9	19,1	18,5	17,4	18,1	17,5	16,4	16,3	15,2
84	B																							
	BV	27,9	27,3	26,6	25,4	24,8	23,8	23,2	22,6	21,5	21,2	20,5	19,5	19,6	19	18,1	18,2	17,6	16,7	17,3	16,7	15,7	15,6	14,5
88	B																							
	BV	26,6	26,1	25,4	24,2	23,7	22,8	22,2	21,6	20,6	20,2	19,6	18,8	18,8	18,2	17,4	17,4	16,9	16	16,5	15,9	15	14,8	13,9
92	B																							
	BV	25,4	24,9	24,3	23,1	22,6	21,9	21,1	20,6	19,9	19,3	18,9	18,1	18	17,5	16,7	16,7	16,2	15,4	15,8	15,3	14,4	14,2	13,3
96	B																							
	BV	24,3	23,8	23,3	22	21,6	21	20,2	19,8	19,1	18,6	18,1	17,5	17,3	16,8	16,2	16	15,5	14,8	15,2	14,7	13,9	13,6	12,8



m		HSL 174																						
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33	
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°
100	B																							
	BV	23,2	22,8	22,4	21	20,6	20,2	19,4	19	18,5	17,9	17,5	16,9	16,6	16,2	15,6	15,4	14,9	14,3	14,5	14,1	13,4	13	12,3
104	B																							
	BV	22,2	21,9	21,5	20,2	19,9	19,5	18,7	18,4	17,9	17,2	16,8	16,3	16	15,6	15	14,7	14,3	13,8	13,9	13,5	12,9	12,5	11,8
108	B																							
	BV	21,2	21	20,6	19,4	19,1	18,8	18	17,8	17,3	16,6	16,3	15,8	15,4	15	14,5	14,2	13,8	13,3	13,4	13	12,4	11,9	11,4
112	B																							
	BV	20,5	20,2	19,9	18,7	18,5	18,2	17,4	17,2	16,8	16	15,7	15,3	14,8	14,5	14,1	13,6	13,3	12,8	12,9	12,5	12	11,5	10,9
116	B																							
	BV	19,8	19,6	19,3	18,1	17,9	17,7	16,8	16,6	16,3	15,5	15,2	14,9	14,3	14	13,6	13,1	12,8	12,4	12,4	12	11,6	11	10,5
120	B																							
	BV	19,1	18,9	18,7	17,5	17,3	17,1	16,3	16,1	15,8	15	14,7	14,4	13,9	13,6	13,2	12,7	12,4	12	11,9	11,6	11,2	10,6	10,2
124	B																							
	BV	18,5	18,4	18,2	17	16,8	16,6	15,7	15,6	15,4	14,5	14,3	14	13,4	13,2	12,9	12,3	12	11,6	11,5	11,2	10,8	10,2	9,8
128	B																							
	BV	18	17,9	17,7	16,5	16,3	16,2	15,3	15,1	14,9	14	13,8	13,6	13	12,8	12,5	11,9	11,6	11,3	11,1	10,9	10,5	9,9	9,5
132	B																							
	BV	17,5	17,4	17,3	16	15,9	15,8	14,8	14,7	14,5	13,6	13,4	13,2	12,6	12,4	12,2	11,5	11,3	11	10,8	10,5	10,2	9,6	9,2
136	B																							
	BV	17	16,9	16,8	15,6	15,5	15,4	14,4	14,3	14,2	13,2	13	12,9	12,2	12	11,8	11,1	10,9	10,7	10,4	10,2	10	9,2	9
140	B																							
	BV	16,7	16,5	16,5	15,2	15,1	15	14	13,9	13,8	12,8	12,7	12,6	11,9	11,7	11,6	10,8	10,6	10,4	10,1	9,9	9,7	8,9	8,7
144	B																							
	BV	16,3	16,2	16,2	14,9	14,8	14,7	13,7	13,6	13,5	12,5	12,4	12,3	11,5	11,4	11,3	10,5	10,3	10,2	9,8	9,6	9,4	8,7	8,4
148	B																							
	BV	16	15,9	15,9	14,5	14,5	14,5	13,4	13,3	13,3	12,2	12,1	12	11,2	11,1	11	10,2	10	9,9	9,5	9,4	9,2	8,5	8,3
152	B																							
	BV	15,7	15,6	15,7	14,3	14,2	14,2	13,1	13	13	11,9	11,8	11,8	11	10,9	10,8	9,9	9,8	9,7	9,3	9,2	9	8,2	8,1
156	B																							
	BV	15,4	15,4	15,5	14,1	14	14,1	12,9	12,8	12,9	11,7	11,6	11,6	10,7	10,6	10,6	9,7	9,6	9,6	9,1	9	8,9	8	7,9
160	B																							
	BV	14,7	14,7	14,9	13,8	13,7	13,8	12,7	12,6	12,7	11,5	11,4	11,5	10,5	10,4	10,4	9,5	9,4	9,4	8,9	8,8	8,7	7,9	7,8
164	B																							
	BV				13,2	13,2	13,3	12,5	12,4	12,6	11,3	11,3	11,4	10,4	10,3	10,3	9,3	9,2	9,3	8,7	8,6	8,6	7,7	7,6
168	B																							
	BV										11,1	11,1	11,2	10,2	10,2	10,2	9,2	9,1	9,2	8,5	8,5	8,5	7,5	7,5
172	B																							
	BV													10,1	10	10,1	9,1	9	9,1	8,4	8,3	8,4	7,4	7,4
176	B																							
	BV																9	9	8,3	8,3	8,3	7,3	7,3	
180	B																							
	BV																						7,3	7,3





300 t – 400 t
162 t – 250 t
50 t – 100 t



m	HSL	HSL 180																	
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°
26	B																		
	BV	45,2																	
28	B																		
	BV	44,6	43,2		40,5			37											
30	B																		
	BV	44	42,6	40	39,9	38,3		36,5	34,8		33,4			30,9					
32	B																		
	BV	43,4	42	39,5	39,3	37,8	35,1	36	34,4		33	31,3		30,4	28,6		28,1		
34	B																		
	BV	42,8	41,4	39	38,8	37,3	34,7	35,5	34	31,1	32,5	30,9		30	28,3		27,7	25,9	
36	B																		
	BV	42,1	40,9	38,5	38,2	36,8	34,3	35	33,5	30,7	32	30,5	27,5	29,6	28	24,9	27,3	25,6	
38	B																		
	BV	41,5	40,3	38	37,7	36,3	33,8	34,5	33,1	30,2	31,6	30,1	27,2	29,2	27,6	24,6	26,9	25,3	22,3
40	B																		
	BV	40,9	39,7	37,4	37,1	35,8	33,2	34	32,6	29,8	31,1	29,7	26,8	28,7	27,2	24,2	26,5	24,9	21,9
44	B																		
	BV	39,6	38,4	36,1	35,9	34,6	32,1	32,9	31,5	28,9	30,1	28,7	25,9	27,9	26,3	23,5	25,7	24,2	21,3
48	B																		
	BV	38,1	36,9	34,8	34,6	33,3	31	31,6	30,3	27,9	29	27,6	25,1	26,8	25,3	22,8	24,7	23,2	20,6
52	B																		
	BV	36,5	35,4	33,7	33,1	32	30	30,4	29,2	27	27,8	26,5	24,2	25,6	24,3	22	23,6	22,3	20
56	B																		
	BV	35	34,1	32,3	31,8	30,6	28,8	29	27,9	26,1	26,5	25,4	23,4	24,5	23,2	21,2	22,5	21,3	19,3
60	B																		
	BV	33,4	32,6	31,1	30,4	29,4	27,8	27,9	26,8	25	25,4	24,3	22,5	23,4	22,2	20,3	21,5	20,3	18,7
64	B																		
	BV	31,8	31	29,8	28,9	28,1	26,7	26,5	25,7	24,1	24,2	23,3	21,6	22,4	21,3	19,7	20,6	19,6	18,1
68	B																		
	BV	30,3	29,6	28,5	27,5	26,7	25,5	25,2	24,4	23,1	23	22,2	20,7	21,3	20,4	19,1	19,7	18,9	17,5
72	B																		
	BV	28,9	28,2	27,2	26,2	25,5	24,4	24	23,2	22	21,9	21,1	19,9	20,2	19,5	18,4	18,8	18,1	16,9
76	B																		
	BV	27,5	26,9	26	25	24,3	23,3	22,8	22,1	21,1	20,8	20,1	19,1	19,3	18,7	17,7	17,9	17,3	16,3
80	B																		
	BV	26,3	25,7	24,9	23,8	23,1	22,2	21,7	21,1	20,2	19,9	19,3	18,4	18,5	17,9	17	17,1	16,6	15,6
84	B																		
	BV	25,1	24,6	23,9	22,7	22,1	21,3	20,7	20,2	19,4	19	18,5	17,7	17,7	17,2	16,3	16,4	15,9	15
88	B																		
	BV	24	23,5	22,9	21,7	21,2	20,4	19,9	19,4	18,7	18,3	17,8	17,1	17	16,5	15,7	15,7	15,2	14,4
92	B																		
	BV	22,9	22,5	21,9	20,8	20,3	19,7	19,1	18,7	18,1	17,6	17,1	16,5	16,3	15,9	15,2	15,1	14,6	13,8
96	B																		
	BV	21,9	21,5	21	19,9	19,6	19,1	18,4	18	17,5	16,9	16,5	15,9	15,7	15,3	14,6	14,5	14	13,4



B	300t-400t
	162t-250t
	50t-100t



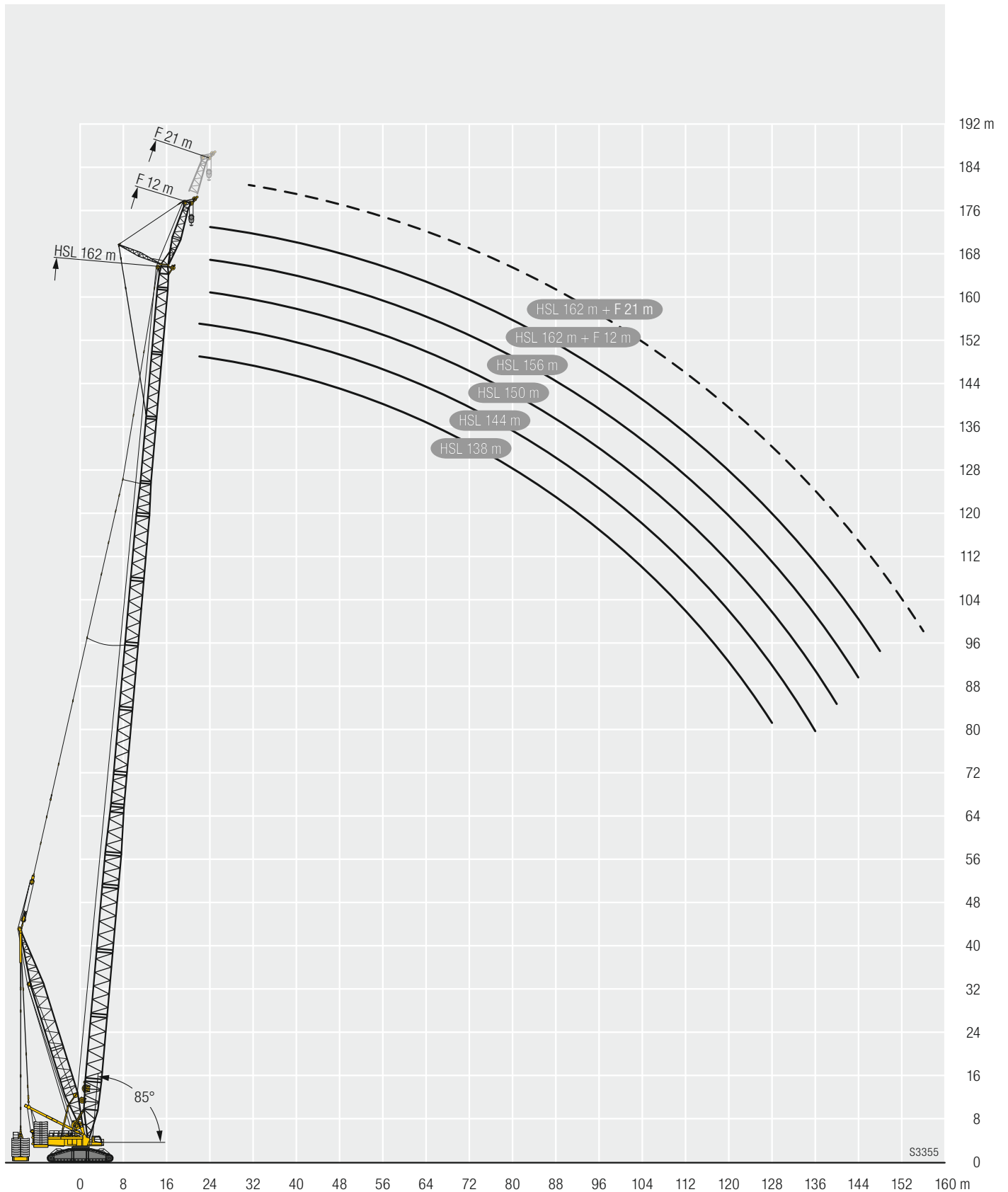
m		HSL 180																	
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°
100	B																		
	BV	20,9	20,6	20,2	19,2	18,8	18,4	17,7	17,4	16,9	16,3	15,9	15,4	15,1	14,7	14,1	13,9	13,5	12,9
104	B																		
	BV	20,1	19,8	19,5	18,5	18,2	17,8	17,1	16,8	16,4	15,7	15,4	14,9	14,5	14,2	13,7	13,4	13	12,4
108	B																		
	BV	19,4	19,1	18,9	17,8	17,6	17,2	16,5	16,2	15,9	15,1	14,8	14,4	14	13,7	13,2	12,8	12,5	12
112	B																		
	BV	18,7	18,5	18,3	17,2	16,9	16,7	15,9	15,7	15,4	14,6	14,3	13,9	13,5	13,2	12,8	12,3	12	11,6
116	B																		
	BV	18,1	17,9	17,7	16,6	16,4	16,1	15,4	15,2	14,9	14,1	13,8	13,5	13	12,7	12,4	11,9	11,6	11,2
120	B																		
	BV	17,5	17,3	17,2	16,1	15,9	15,7	14,9	14,7	14,4	13,6	13,4	13,1	12,6	12,3	12	11,5	11,2	10,8
124	B																		
	BV	16,9	16,8	16,6	15,5	15,4	15,2	14,4	14,2	14	13,2	13	12,7	12,1	11,9	11,6	11	10,8	10,5
128	B																		
	BV	16,4	16,3	16,2	15	14,9	14,7	13,9	13,7	13,6	12,7	12,5	12,4	11,7	11,5	11,3	10,7	10,4	10,2
132	B																		
	BV	16	15,8	15,7	14,6	14,4	14,3	13,5	13,3	13,2	12,3	12,1	12	11,3	11,2	11	10,3	10,1	9,9
136	B																		
	BV	15,5	15,4	15,3	14,2	14	14	13,1	12,9	12,8	11,9	11,7	11,6	11	10,8	10,7	10	9,8	9,6
140	B																		
	BV	15	14,9	14,9	13,8	13,7	13,6	12,7	12,6	12,5	11,5	11,4	11,3	10,6	10,5	10,4	9,6	9,5	9,3
144	B																		
	BV	14,7	14,6	14,6	13,4	13,3	13,3	12,3	12,2	12,2	11,2	11,1	11	10,3	10,2	10,1	9,3	9,2	9
148	B																		
	BV	14,3	14,3	14,3	13,1	13	13	12	11,9	11,9	10,9	10,8	10,7	10	9,9	9,8	9	8,9	8,8
152	B																		
	BV	14	13,9	14	12,8	12,7	12,7	11,7	11,6	11,6	10,6	10,5	10,5	9,7	9,6	9,6	8,8	8,6	8,6
156	B																		
	BV	13,8	13,7	13,8	12,5	12,4	12,5	11,4	11,4	11,4	10,4	10,3	10,3	9,5	9,4	9,4	8,5	8,4	8,4
160	B																		
	BV	13,5	13,5	13,6	12,3	12,2	12,3	11,2	11,2	11,2	10,1	10	10,1	9,2	9,2	9,2	8,3	8,2	8,2
164	B																		
	BV	12,8	12,8	12,9	11,9	11,9	12	11	11	11	9,9	9,9	9,9	9	8,9	9	8,1	8	8
168	B																		
	BV				11,2	11,2	11,4	10,7	10,7	10,8	9,7	9,7	9,8	8,9	8,8	8,9	7,9	7,8	7,9
172	B																		
	BV							10	10	10,2	9,4	9,4	9,5	8,7	8,6	8,7	7,8	7,7	7,8
176	B																		
	BV												8,9	8,3	8,3	8,5	7,6	7,5	7,6
180	B																		
	BV																7,2	7,2	7,3

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**HSLDFB/HSLDFBV**

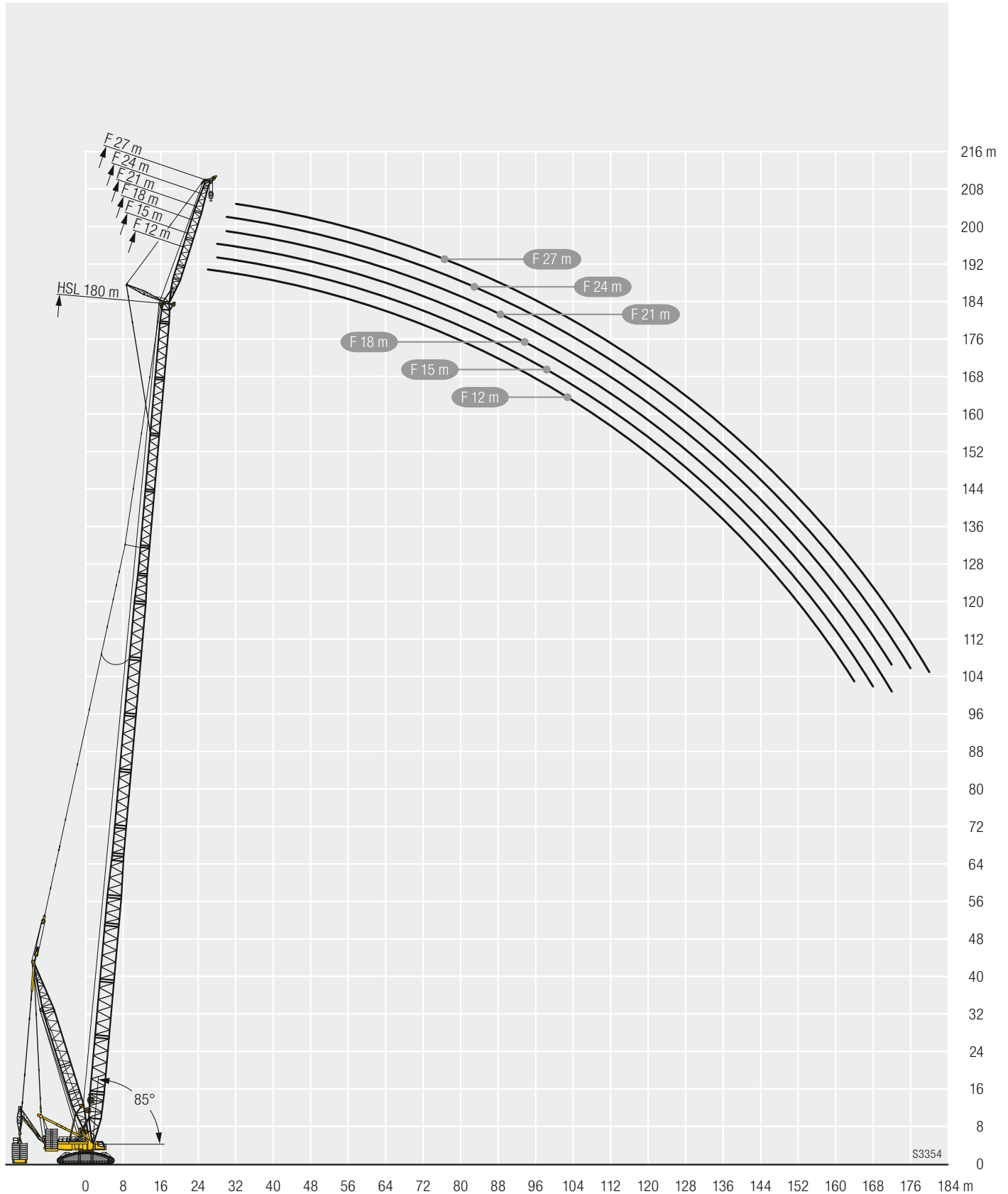


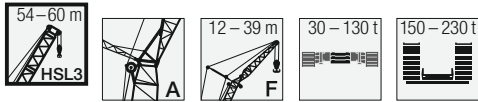
# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

## HSLDFB/HSLDFBV





		HSL3 54																																
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39							
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°			
12	12	185																																
13	13	185	185		182																													
14	14	185	182		177																													
15	15	185	177	122	171	148			148																									
16	16	185	173	120	166	144			144	123			127			119																		
17	17	185	168	117	161	140	103		139	120			123	108		115			107															
18	18	185	164	115	156	137	102		135	117			120	105		111	96,2		104			98,6												
19	19	185	161	113	152	133	99,8		131	114	87,7		116	103		108	93,8		100	87		95,5												
20	20	184	157	111	148	130	98		127	111	85,9		113	100	73,8	105	91,5		97,4	84,7		92,4												
22	22	174	149	108	140	124	94,4		121	106	82,6		107	95,4	70,9	98,9	86,9	65,7	92	80,4		86,9	75,7		72,3		69,6		67,6					
24	24	160	143	104	133	119	90,8		115	102	78,3		101	91,1	68,4	93,6	82,8	63,4	87	76,5	59,6	82,1	71,9		68,5		65,8		63,6					
26	26	144	137	101	127	114	87,8		109	97,3	72,9		96,7	87,2	66	88,9	79,1	60,9	82,3	73	57,3	77,7	68,5	54,7	65	51,9	62,4		60,4					
28	28	131	129	98,6	121	110	84,9		104	93,5	70,5		92,2	83,6	63,8	84,6	75,8	58,8	78,3	69,6	55	73,8	65,3	52,6	61,9	49,8	59,4	47,6	57,3	45,6				
30	30	119	119	96	116	106	82,1		100	90,1	68,3		88	80,4	61,6	80,8	72,6	56,8	74,6	66,8	53,1	70	62,4	50,6	59,1	48	56,6	45,6	54,4	43,6				
32	32	108	109	93,7	109	102	77,8		95,8	86,9	66,3		84,2	77,3	59,6	77,2	69,9	54,9	71,3	64	51,3	66,7	59,7	48,8	56,4	46,3	53,9	43,8	51,7	41,7				
34	34	99,2	100	91,6	99,8	98,2	73,9		91,9	83,8	64,3		80,8	74,5	57,8	74,1	67,2	53,1	68,2	61,5	49,6	63,6	57,3	47,1	53,9	44,6	51,4	42,1	49,3	40,1				
36	36	91,5	92,2	89,5	92,3	93,1	71,3		88,5	81	62,5		77,6	72	56,2	71,1	64,7	51,5	65,2	59	48	60,8	55,1	45,5	51,8	43	49,3	40,6	47,1	38,6				
38	38	84,6	85	85,8	85,4	86,3	69,5		84,6	78,4	60,8		74,7	69,6	54,6	68,4	62,4	50	62,5	56,9	46,5	58,4	53	44	49,7	41,5	47,3	39,2	45	37,2				
40	40	78,5	78,8	80	79,1	80,1	67,9		80,1	75,8	59,1		72	67,5	53,1	65,9	60,3	48,6	60	54,9	45,1	56	51,1	42,6	47,8	40,2	45,3	37,9	43,1	35,8				
44	44	68,3	68,6	69,6	68,6	69,5	64,7		69,7	70	56,5		67,2	63,4	50,3	61,3	56,7	46,1	55,7	51,4	42,5	51,8	47,6	40,1	44,4	37,8	41,8	35,5	39,8	33,4				
48	48	59,7	59,9	60,9	60,2	60,9	60,5		61,2	61,6	53,9		61,3	59,8	47,9	57,3	53,4	43,7	51,9	48,2	40,3	48,2	44,6	37,8	41,3	35,6	38,9	33,3	36,8	31,3				
52	52	52,4	52,6	53,4	53	53,6	54,7		53,9	54,4	51,8		54,4	54,7	46,1	53,4	50,4	41,8	48,6	45,5	38,2	45	41,8	35,9	38,7	33,6	36,2	31,3	34,2	29,3				
56	56	46,4	46,6	47,2	46,9	47,5	48,3		47,9	48,2	48,5		48,3	49,1	44,3	48,9	47,9	40	45,9	43,2	36,5	42,2	39,5	34,1	36,5	31,8	33,9	29,7	31,8	27,7				
60	60			41,9	41,8	42,3	42,8		42,7	42,9	43,7		43	43,7	42,7	43,9	44	38,5	42,9	41	35,1	39,6	37,4	32,6	34,4	30,3	31,9	28,2	29,8	26,2				
64	64								38,2	38,3	38,9		38,5	39,1	39,4	39,3	39,6	37,2	39,5	39,1	33,7	37,5	35,6	31,2	32,6	28,9	30,2	26,9	28,1	24,9				
68	68												34,5	35	35,2	35,3	35,5	35,7	35,4	35,7	32,6	35,3	34,1	30	31	27,7	28,6	25,8	26,6	23,8				
72	72																	32,1	31,9	32,2	31,6	32,5	32,5	29,1	29,7	26,6	27,3	24,8	25,1	22,7				
76	76																					29,4	29,6	28,3	28,6	25,8	26	23,9	23,9	21,8				
80	80																										25,2	25	23,2	22,9	21,1			
84	84																												22	20,6				

		HSL3 60																															
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39						
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°		
13	13	185																															
14	14	185	184		179																												
15	15	185	180		173	149			150																								
16	16	185	175	121	168	146			145			129																					
17	17	185	171	119	164	142			141	121			125			116																	
18	18	185	167	117	159	139	102		137	118			121	106		113			105														
19	19	185	163	115	155	135	101		133	116	88,4		118	104		109	94,6		102			96,4											
20	20	185	160	113	151	132	98,9		130	113	86,7		115	101		106	92,3		98,6	85,6		93,5											
22	22	175	153	109	143	127	95,7		124	108	83,4		109	96,8	71,4	101	87,8	66,1	93,3	81,3		88,3	76,7		73		70,3		68,2				
24	24	160	146	106	137	122	92,4		118	104	80,3		104	92,9	69	96	83,9	63,9	88,7	77,8	59,8	83,7	73		69,2		66,5		64,4				
26	26	144	139	103	131	117	89,3		112	99,5	75,6		99,1	89,2	66,8	91,3	80,6	61,6	84,5	74,4	57,6	79,4	69,6	55	65,9		63,4		61,1				
28	28	129	129	100	125	113	86,7		107	95,6	71,6		94,8	85,8	64,8	87,1	77,4	59,6	80,5	71,1	55,7	75,4	66,7	53	63	50,3	60,4	47,9	58	45,8			
30	30	117	118	97,7	117	109	84,1		103	92,2	69,5		90,8	82,4	62,7	83	74,4	57,7	76,7	68,1	53,9	71,9	63,8	51,2	60,2	48,4	57,6	46	55,4	43,9			
32	32	107	108	95,4	108	104	81,6		99,1	89	67,5		86,9	79,4	60,8	79,8	71,5	55,9	73,3	65,6	52,1	68,6	61,3	49,5	57,7	46,7	55	44,2	52,8	42,3			
34	34	97,8	98,6	92,8	98,5	98,7	77,6		95,1	86,1	65,6		83,5	76,5	59	76,6	68,9	54,2	70,2	63,2	50,4	65,7	58,7	47,9	55,3	45,1	52,7	42,7	50,4	40,7			
36	36	89,9	90,5	89,9	90,5	92,1	73,9		90,3	83,4	63,9		80,5	74	57,4	73,7	66,4	52,6	67,3	60,8	48,9	62,9	56,5	46,4	53,1	43,6	50,6	41,2	48,2	39,3			
38	38	83	83,7	85	83,7	84,9	71,5		84,5	80,8	62,2		77,6	71,6	55,9	70,9	64,2	51,2	64,8	58,6	47,5	60,4	54,4	44,9	51,1	42,3	48,5	39,8	46,2	37,8			
40	40	76,7	77,3	78,8	77,7	78,7	69,8		78,8	78	60,6		74,8	69,4	54,5	68,3	62,2	49,8	62,3	56,7	46,1	58,1	52,5	43,6	49,2	41,1	46,6	38,5	44,3	36,5			
44	44	66,5	66,8	68,2	67	67,8	66,5		68,2	68,8	58		67,9	65,5	51,8	63,6	58,5	47,2	58	53,1	43,6	53,9	49,1	41	45,8	38,7							



		HSL3 66																													
m	m	F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		m		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°			
		13	185																												
14	185	185																												14	
15	185	181			175																									15	
16	185	177	121		171	147			146																					16	
17	185	173	119		166	144			143	122			126																	17	
18	185	169	117		162	140	103		139	119			123	107			114				105									18	
19	185	166	115		158	137	101		135	116			119	105			111	95,2			103									19	
20	185	162	114		154	134	99,8		132	114	87			116	103			108	93,1			99,9	86							20	
22	173	156	111		147	129	96,6		126	109	84,2			111	98,3	72					102	88,8			94,5					22	
24	157	148	108		140	124	93,5		120	105	81,6			106	94,1	69,7					97,5	85,3	64,3			90	78,6	60,1		24	
26	141	140	105		134	120	90,8		115	101	78			101	90,7	67,6					93,2	81,9	62,2			86	75,1	58,1		26	
28	128	128	102		127	115	88,1		111	97,6	73,4			97	87,3	65,5					89,1	78,6	60,4			82,1	72,2	56,3		28	
30	115	116	99,4		116	110	85,4		106	94,3	70,6			92,8	84,1	63,5					85,5	75,7	58,5			78,6	69,4	54,5		30	
32	105	106	97,1		106	106	83,1		102	91,1	68,7			89,3	81	61,7					82,1	73	56,7			75,3	66,9	52,8		32	
34	95,9	96,8	93,9		96,8	98,1	80,8		96,6	88	66,9			85,9	78,5	60					78,9	70,5	55,2			72,3	64,6	51,2		34	
36	87,9	88,8	89,5		88,8	90,3	77,1		89,8	85,4	65,1			82,8	76	58,4					75,8	68,3	53,6			69,3	62,3	49,7		36	
38	81	81,6	83,6		81,8	83,1	73,8		83,2	82,1	63,6			79,7	73,7	57					73	66	52,2			66,6	60,1	48,2		38	
40	74,9	75,6	77,3		75,6	76,6	71,4		77	77,7	62,1			76,1	71,4	55,6					70,5	63,9	50,8			64,2	58,1	47		40	
44	64,2	64,8	66,4		65	66,3	66,6		66,4	67,1	59,5			66,9	67,4	52,9					66	60	48,3			60	54,6	44,5		44	
48	56	56,3	57,5		56,5	57,4	59		57,6	58,3	56,7			58,2	59,4	50,6					59,1	56,8	45,9			56,2	51,4	42,3		48	
52	48,9	49,2	50,4		49,4	50,3	51,7		50,5	51	52,3			50,9	52	48,7					51,9	52,4	44,1			51,8	48,7	40,4		52	
56	42,8	43,1	44,1		43,3	44,1	45,4		44,6	45	46,2			44,8	45,9	45,9					45,9	46,4	42,3			46	46,1	38,7		56	
60	37,6	37,8	38,7		38,1	38,9	40		39,2	39,6	40,7			39,6	40,6	41,4					40,7	41,2	40,5			40,8	41,3	37,1		60	
64	33,1	33,3	34,1		33,6	34,3	35,2		34,6	35	36,1			35,1	35,9	36,6					36	36,5	37			36,2	36,8	35,4		64	
68	29,3	29,4	30		29,7	30,4	30,9		30,7	31	31,9			31,1	31,8	32,4					32,1	32,4	33,1			32,2	32,6	33		68	
72					26,3	26,8	27,3			27,2	27,4	28,2			27,6	28,3	28,7				28,5	28,8	29,4			28,6	29	29,7		72	
76										24,3	24,8			24,4	25	25,3					25,3	25,5	26			25,5	25,8	26,4		76	
80																					22,4	22,7	23			22,7	22,9	23,4		80	
84																											20,2	20,3	20,7		84
88																															88
92																															92
96																															96

		HSL3 72																													
m	m	F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39		m		
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°			
		14	185																												
15	185	183			177																										15
16	185	179			172				147																						16
17	185	175	120		168	145			144																						17
18	185	171	118		163	142			140	120							114														18
19	185	168	116		160	139	102		137	118							112														19
20	185	165	115		156	136	100		134	115							109	93,3													20
22	168	159	111		150	130	97,4		128	111	84,6						112	99,1	72,4								95,9	82,6			22
24	152	152	108		143	126	94,7		123	106	80,6						108	95,3	70								91,4	79,2			24
26	138	139	106		135	122	92		117	103	75,7						103	91,8	67,9								87,3	76	58,5		26
28	126	126	103		125	117	89,3		113	99,5	73,6						99	88,5	66,1								83,6	73,2	56,6		28
30	114	115	101		114	113	87		108	96,3	71,7						95,2	85,4	64,2								80	70,5	54,9		30
32	103	104	98,7		104	105	84,7		102	93,1	69,8						91,5	82,7	62,5								77	68	53,3		32
34	94,2	94,9	96,5		94,9	96,1	80,7		95,5	90,2	67,9						88,2	80	60,9								74	65,7	51,7		34
36	86,3	87,1	89,2		87,3	88,6	76,5		88,6	87,3	66,4						84,9	77,7	59,3								71,3	63,6	50,3		36
38	79,2	80	82,1		80,4	81,8	74,4		81,7	81,9	64,9						80,4	75,3	57,9								68,7	61,5	48,9		38
40	72,9	73,6	75,7		74,1	75,3	72,3		75,4	76,1	63,3						75,4	72,9	56,5								66,2	59,5	47,7		40
44	62,5	63,2	64,8		63,3	64,6	65,9		64,6	65,3	60,6						65,4	66,6	54								61,7	55,9	45,4		44
48	53,9	54,4	56		54,6	55,9	57,5		56,1	56,8	57						56,5	57,8	51,7								57,6	57,4	47,1		48
52	47	47,4	48,6		47,5	48,6	49,9		48,7	49,3	50,9						49,2	50,4	49,6								50,3	51,1	45,1		52
56	41	41,3	42,4		41,6	42,5	43,7		42,7	43,1	44,6						43	44,2	45,2								44,3	45,1	39,7		56
60	35,8	36	37		36,2	37,2	38,3		37,6	37,9	39,3						37,8	38,9	39,9								39	39,7	38		60
64	31,2	31,4	32,4		31,8	32,6	33,6		32,9	33,2	34,5						33,2	34,3	35,2								34,6	35	35,6		64
68	27,3	27,6	28,3		27,9	28,5	29,4		28,9	29,2	30,3						29,2	30,1	30,8								30,5	31	32		68
72	23,9	24,1	24,7		24,4	24,9	25,7		2																						



m	HSL3 78												m																			
	F 12			F 15			F 18			F 21				F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39					
	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
15	185																														15	
16	185	180		173																											16	
17	185	176		169	145			145																							17	
18	185	172	119	165	142			142	120			124																			18	
19	185	169	118	162	140	102		138	118			122			112																19	
20	180	166	117	158	137	100		135	116			119	104			110			101												20	
22	162	159	114	151	132	97,7		129	112	85	114	99,9			105	90,2			96,8	83,2		91,1									22	
24	147	148	111	144	127	95,1	124	108	82,3	109	96,3	70,4			100	86,7	64,7		92,6	79,9		86,9	74,9		70,9		68,1		65,9		24	
26	134	135	109	134	123	92,6	119	104	77,4	104	92,8	68,4	96	83,6	62,9	88,5	76,9	58,9	83,1	71,8		67,9		65,1		62,9		60,2		26		
28	122	124	106	122	118	90,2	114	101	74,1	100	89,8	66,7	92,3	80,8	61,1	85	73,8	57,1	79,6	69,2	54	65,2		62,4		60,2		60,2		28		
30	112	112	104	112	111	88	109	97,5	72,3	96,7	86,7	65	88,7	78,1	59,5	81,5	71,3	55,5	76,4	66,7	52,4	62,7	49,3	59,8	46,7	57,8	44,6				30	
32	101	103	101	102	104	85,9	103	94,5	70,6	93,3	84	63,2	85,5	75,5	58	78,2	68,9	53,9	73,3	64,3	50,9	60,4	47,8	57,6	45,1	55,4	43,1				32	
34	92,3	93	94,4	93,3	95,3	83,5	95	90,8	68,9	89,5	81,4	61,7	82,3	73,1	56,5	75,4	66,6	52,4	70,5	62	49,5	58,2	46,3	55,4	43,7	53,2	41,7				34	
36	84,7	85,5	87,9	85,3	87	79,8	87	85,7	67,3	84,8	79	60,3	79,5	70,7	55	72,5	64,5	50,9	67,9	59,9	48,2	56,2	45,1	53,4	42,4	51	40,2				36	
38	77,9	78,6	81,4	78,5	80,2	75,9	79,9	80,4	65,8	79,9	76,8	58,9	76,8	68,7	53,7	70,1	62,5	49,6	65,4	58	46,9	54,3	43,8	51,5	41,2	49,1	39				38	
40	71,6	72,1	75,2	72,3	73,9	72,6	73,9	74,7	64,2	74,5	74,3	57,5	73,9	66,7	52,4	67,7	60,7	48,5	63,1	56,2	45,6	52,5	42,6	49,8	40	47,3	37,8				40	
44	61	61,6	63,8	61,4	63	65,1	63,3	63,9	61,5	63,9	65,3	55	64,9	62,6	50	62,6	57,2	46,2	58,7	52,9	43,2	49,3	40,3	46,6	37,9	44,1	35,7				44	
48	52,2	52,7	55,3	53	54,3	56,3	54,6	55,3	56,5	55	56,4	52,8	56,2	57	47,8	56,4	53,7	44	54,6	49,9	41,3	46,4	38,4	43,6	36	41,2	33,8				48	
52	45,1	45,5	47,7	45,8	46,9	48,8	47,2	47,8	49,7	47,7	49	50	48,9	49,7	45,9	49,1	49,2	42,2	49,2	47,2	39,4	43,7	36,7	41	34,1	38,7	32				52	
56	39,2	39,6	41,6	39,7	40,8	42,4	41	41,5	43,3	41,4	42,7	44	42,7	43,4	43,3	42,9	43,7	40,5	43,5	43,7	37,6	41,2	35,1	38,6	32,4	36,3	30,3				56	
60	33,9	34,4	36,3	34,6	35,7	36,8	35,7	36,3	37,8	36,2	37,4	38,4	37,4	37,9	39,3	37,5	38,3	38,7	38,1	38,9	36,2	38,2	33,7	36,6	30,9	34,3	28,8				60	
64	29,6	29,8	31,5	30	31	32,2	31,3	31,8	33,1	31,7	32,8	33,8	32,8	33,3	34,4	32,9	33,6	34,9	33,5	34,3	34,4	34,4	32,3	34,2	29,7	32,3	27,5				64	
68	25,7	25,9	27,4	26,2	27	28,1	27,3	27,6	29	27,6	28,7	29,6	28,8	29,3	30,2	29	29,6	30,7	29,4	30,2	31,3	30,3	30,7	30,4	28,6	29,8	26,3				68	
72	22,2	22,4	23,7	22,7	23,5	24,4	23,8	24,1	25,3	24,1	25,1	25,7	25,1	25,6	26,5	25,5	26	27	26	26,7	27,7	26,6	27,9	26,9	27,1	26,8	25,2				72	
76	19,2	19,3	20,4	19,5	20,3	21,1	20,7	20,9	21,9	21	21,8	22,4	22	22,4	23,1	22,3	22,7	23,5	22,7	23,4	24,4	23,5	24,6	23,7	24,8	23,7	24				76	
80	16,5	16,6	17,6	17	17,4	18,1	17,9	18	18,8	18,2	18,9	19,4	19,2	19,5	20,1	19,4	19,8	20,5	19,9	20,5	21,3	20,6	21,6	20,8	22	20,8	22,1				80	
84							15,5	15,6	16,2				15,7	16,3	16,7	16,6	16,9	17,4	17,4	17,8	18,6	18	18,9	18,2	19,2	18,1	19,4				84	
88											13,4	14	14,3			14,3	14,5	14,9														88
92																12,4	12,6		12,4	12,6	13											92
96																			13	13,3	13,9											96
100																			11,1	11,2	11,7											100
104																						9,6	10,1									104

m	HSL3 84												m																			
	F 12			F 15			F 18			F 21				F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39					
	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	
15	185																														15	
16	185	180																														16
17	185	177		170																												17
18	185	174	120	166	143			142																								18
19	183	171	118	163	140			139	119			122																				19
20	174	168	117	159	138	101		136	118			120	104			110																20
22	157	158	115	153	133	98,3	131	115	85,3	115	100			106	90,8			97,6				91,8										22
24	142	143	112	142	129	95,7	126	111	83,2	110	97	70,7		101	87,3			93,3	80,2			87,7	75,2		71,3						24	
26	129	130	110	129	124	93,2	121	107	79,5	106	93,8	69	97,1	84,3	63,3	89,4	77,2	59	84,1	72,3		68,5		65,4		63,3					26	
28	118	119	107	118	120	91,1	117	104	75,1	102	90,8	67,2	93,6	81,3	61,4	85,8	74,6	57,4	80,6	69,7	54,3	65,8		62,8		60,7					28	
30	108	109	104	108	111	89	110	101	73	98,3	88	65,5	90,2	78,8	60	82,7	72	55,8	77,5	67,2	52,8	63,3	49,5	60,5	46,7	58,2					30	
32	99,5	100	100	99,8	102	87	101	96,8	71,3	94,3	85,3	63,9	86,9	76,3	58,5	79,6	69,8	54,2	74,5	64,9	51,4	61,1	48	58,2	45,3	55,8	43,1				32	
34	90,4	91,6	94,6	91,7	93,4	84,9	92,9	92,3	69,7	90,2	82,7	62,3	83,9	74	57,1	76,7	67,5	52,8	71,6	62,8	50	59	46,6	56,1	44	53,7	41,7				34	
36	82,4	83	87	83,7	85,5	82,2	85,4	86,9	68,2	85,2	80,3	60,8	80,9	71,9	55,7	74,1	65,5	51,5	69	60,7	48,7	56,9	45,3	54,1	42,8	51,7	40,5				36	
38	75,7	76,4	79,3	76,6	78	78,1	78,1	80,3	66,7	79	76,9	59,4	77	69,8	54,4	71,6	63,6	50,3	66,5	58,9	47,4	55,1	44,1	52,2	41,6	49,8	39,3				38	
40	69,7	70,3	73,2	70,4	71,9	73,8	71,9	73,6	65,3	72,5	72,7	58,1	72,5	67,9	53,1	69	61,7	49,1	64,3	57,1	46,1	53,3	42,9	50,6	40,4	48,1	38,2				40	
44	58,8	59,4	62,2	59,6	61,1	63,7	61,5	63,3	61,5	62,1	63,8	55,7	63,3	63,5	50,8	63,2	58,2	46,8	60,2	53,8	43,9	50,1	40,8	47,4	38,3	44,9	36,1				44	
48	50,4	50,8	53,3	50,9	52,3	54,5																										





m		HSL3 90																												m				
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36		F 39							
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°	18°	30°						
16	185																													16				
17	185	178			170																									17				
18	184	175			167				143																					18				
19	178	172	119		164	141			140																					19				
20	169	168	118		160	138			137	119		120																		20				
22	152	153	115		151	134	98,8		132	115	85,6	115	101		106					98,1										22				
24	137	139	113		137	130	96,5		127	112	83,4	111	97,6	70,9	102	88				93,9	80,5				88,3					24				
26	125	126	110		125	125	94,1		122	108	80,8	107	94,6	69,2	98,2	85	63,5			90,3	77,7				84,7	72,7		68,7	65,8	63,4	26			
28	114	115	108		114	117	91,8		115	105	76,9	103	91,6	67,6	94,6	82,1	61,7			87	75,2	57,5			81,4	70,1		66,1		63,2	60,8	28		
30	104	106	105		105	107	89,7		106	102	73,8	99,9	89	66	91,4	79,5	60,2			83,8	72,8	56			78,3	67,8	53	63,9	49,5	60,9	58,5	30		
32	96,1	97,2	99,6		96,4	98,8	87,5		97,8	98,1	72	95,8	86,4	64,5	88,3	77,3	58,7			80,8	70,6	54,6			75,5	65,5	51,6	61,7	48,2	58,7	45,5	56,3	43,2	32
34	88,5	89,5	92,3		88,9	91,2	85,4		90,4	92,2	70,6	90	83,7	63,1	85	75,1	57,4			77,8	68,4	53,3			72,8	63,6	50,3	59,7	46,9	56,7	44,1	54,3	41,9	34
36	80,8	81,9	85,1		81,9	83,8	83,2		83,5	85,2	69	83,5	80,9	61,7	81,4	73	56,2			75,2	66,4	52			70,3	61,7	49	57,8	45,6	54,8	42,9	52,5	40,7	36
38	73,7	74,4	78,1		74,8	77	79,3		76,9	78,7	67,5	77,3	77,9	60,3	77,6	71	54,9			72,8	64,5	50,7			68	59,8	47,8	55,9	44,4	52,9	41,7	50,7	39,5	38
40	67,7	68,4	71,5		68,5	70,4	73,4		70,3	72,6	65,8	71,2	73,3	59	72,7	68,7	53,8			69,7	62,6	49,5			65,6	58,1	46,6	54,3	43,3	51,1	40,6	49	38,5	40
44	57,1	57,8	60,9		58,1	59,8	62,2		59,8	61,5	62,3	60,3	62,3	56,6	61,8	61,8	51,5			61,5	58,9	47,3			60,2	54,9	44,4	51,1	41,2	48	38,6	45,7	36,4	44
48	48,5	49,1	51,8		49,2	50,9	53,2		50,9	52,6	54,4	51,7	53,5	53,1	53,1	54,1	49,4			53,3	54,3	45,3			53,8	51,8	42,4	48,2	39,3	45,2	36,7	43	34,5	48
52	41,4	42	44,4		42	43,6	45,4		43,6	45,1	46,7	44,2	45,8	47,3	45,5	46,5	46,4			45,7	47,1	43,5			46,5	46,8	40,6	44,9	37,6	42,7	35	40,5	32,7	52
56	35,1	35,6	38		35,8	37,2	39,1		37,4	38,9	40,2	37,9	39,5	40,9	39,3	40,2	42			39,5	40,6	41,3			40,2	41,2	39	41,1	36,1	40,2	33,4	38,1	31,1	56
60	30,1	30,4	32,6		30,7	31,8	33,5		32,1	33,4	34,6	32,5	34,1	35,5	33,9	34,8	36,4			34,2	35,2	36,8			34,9	35,8	36,5	35,9	34,5	36,1	32	35,1	29,8	60
64	25,7	26,1	27,9		26,2	27,3	28,9		27,6	28,8	29,8	28	29,3	30,6	29,2	29,9	31,4			29,5	30,3	32			30,1	31,1	32,6	31,1	32,3	31,4	30,7	31,2	28,6	64
68	21,7	22	23,9		22,3	23,4	24,8		23,7	24,8	25,7	24	25,3	26,3	25,2	25,8	27,1			25,4	26,2	27,6			26,1	26,9	28,4	26,9	28,8	27,2	28,6	27,2	27,1	68
72	18,3	18,6	20,2		18,8	19,8	21		20,1	21,2	22	20,6	21,7	22,5	21,7	22,2	23,3			21,8	22,5	23,8			22,5	23,2	24,6	23,3	25	23,6	25,3	23,5	24,8	72
76	15,2	15,4	17		15,8	16,6	17,7		17	17,9	18,6	17,4	18,4	19,3	18,6	19,1	20			18,7	19,3	20,3			19,3	19,9	21,2	20	21,6	20,3	21,9	20,3	22	76
80	12,6	12,8	14,2		13	13,8	14,8		14,2	15,1	15,7	14,5	15,5	16,2	15,7	16,1	17			15,9	16,4	17,4			16,4	17,1	18,2	17,1	18,5	17,3	18,8	17,4	19	80
84	10,2	10,3	11,6		10,6	11,3	12,2		11,7	12,5	13	11,9	12,8	13,5	13,1	13,5	14,2			13,3	13,7	14,6			13,8	14,4	15,5	14,5	15,8	14,8	16	14,8	16,2	84
88	8	8,1	9,2		8,4	9	9,8		9,3	10	10,6	9,6	10,5	11	10,7	11	11,6			10,9	11,3	12,1			11,5	12	12,9	12,1	13,2	12,4	13,6	12,5	13,8	88
92					6,4	6,9	7,5		7,3	8	8,3	7,6	8,3	8,7	8,6	8,9	9,4			8,8	9,1	9,8			9,4	9,8	10,6	10	11	10,3	11,3	10,3	11,5	92
96									5,5	6,1	6,3	5,8	6,4	6,7	6,8	7	7,3			6,9	7,2	7,8			7,5	7,9	8,5	8	8,9	8,3	9,3	8,3	9,5	96
100																	5,2			5,2	5,5	5,2			5,8	6,1	6,6	6,2	7	6,5	7,4	6,5	7,5	100
104																												5,2		5,6		5,8		104

m		HSL3 96																												m				
		F 12			F 15			F 18			F 21			F 24			F 27			F 30			F 33		F 36									
		12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	18°	30°	18°	30°								
17	185																																17	
18	182				167																													18
19	173	169			163	141																												19
20	163	164	119		159	139			137																									20
22	147	148	116		147	135	98,8		133	116		116			107																			22
24	133	134	114		133	131	96,7		128	112	83,6	111	98,1		102	88,1									94,5									24
26	120	122	111		121	124	94,6		122	109	81,6	108	95,2	69,4	98,8	85,2	63,5			91	78,1				85	73,1		69			65,8		26	
28	110	111	108		110	113	92,5		112	106	78,2	104	92,4	67,7	95,4	82,6	61,9			87,7	75,6				82	70,7		66,5			63,5		28	
30	101	102	104		101	104	90,5		102	101	74,3	99,6	89,7	66,3	92,2	80,2	60,4			84,5	73,3	56,1			79,1	68,4	53,1	64,3			61,2		30	
32	92,4	93,6	98,1		92,8	95,3	88,5		94,3	96,6	72,4	94	87,2	64,9	89,3	78	59			81,8	71	54,8			76,4	66,1	51,7	62,3	48,3	59,2	45,6		32	
34	85,1	86,1	90,6		85,5	87,8	85,9		87	89,5	71	86,9	84,6	63,3	86,1	75,8	57,7			79,1	69,1	53,5			73,7	64,1	50,4	60,3	47	57,2	44,4		34	
36	78,5	79,5	83,6		78,9	81,1	81,7		80,4	82,9	69,6	80,4	81,1	62	81,6	73,7	56,5			76,2	67,2	52,3			71,1	62,2	49,2	58,4	45,8	55,4	43,2		36	
38	71,9	73	76,6		73	75	76,9		74,5	76,8	68,3	74,5	76,1	60,7	75,8	71,4	55,3			72,8	65,3	51,2			68,8	60,4	48,1	56,5	44,6	53,5	42		38	
40	65,6	66,5	70,3		66,8	68,8	71,6		68,8	70,9	67	69,1	71,2	59,5	70,5	69	54,2			69,4	63,5	50			66,7	58,7	47	54,8	43,6	51,8	40,9		40	
44	55,3	56,2	59,2		56,3	57,8	60,6		57,9	59,9	60,6	58,5	60,9	56,7	60,4	61,8	52,1			60,7	59,3	48			60,7	55,4	45	51,7	41,6	48,7	39		44	
48	46,5	47,3	50,1		47,5	49,1	51,7		49,3	51,2	52,9	49,9	51,9	52,9	51,4	52,6	50,1			51,6	52,5	45,9			52,2	51,3	43,1	48,9	39,7	46	37,2			





 m	HSL3 102						HSL3 105						 m
	F 12			F 15			F 12			F 15			
	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	12°	18°	30°	
18	172												18
19	165												19
20	157	158	118	153									20
22	141	143	115	143	133	98,3							22
24	127	129	113	129	129	96,1							24
26	116	117	110	117	119	94							26
28	105	107	108	107	108	92							28
30	96,3	97,5	102	97,9	99,3	90							30
32	88,2	89,3	94,2	89,9	91,2	88,2							32
34	81	82,1	86,7	82,7	83,9	86,5							34
36	74,6	75,5	80	76,2	77,4	81							36
38	68,7	69,7	74	70,4	71,5	75							38
40	63,4	64,3	68,4	65,1	66,1	69,4							40
44	53,3	54,1	57,5	55,1	56	59,2							44
48	44,5	45,4	48,6	46,4	47,3	49,8							48
52	37,2	37,8	40,9	38,9	39,7	42,2							52
56	31,2	31,7	34,6	32,8	33,4	35,6							56
60	25,9	26,4	29,1	27,5	28,1	30,1							60
64	21,4	21,8	24,3	22,8	23,4	25,3							64
68	17,4	17,8	20,2	18,8	19,3	21							68
72	14	14,4	16,6	15,3	15,7	17,3							72
76	10,9	11,2	13,2	12,2	12,6	14,1							76
80	8,2	8,4	10,3	9,3	9,7	11							80
84	5,7	6	7,7	6,9	7,2	8,4							84
88			5,3			6							88

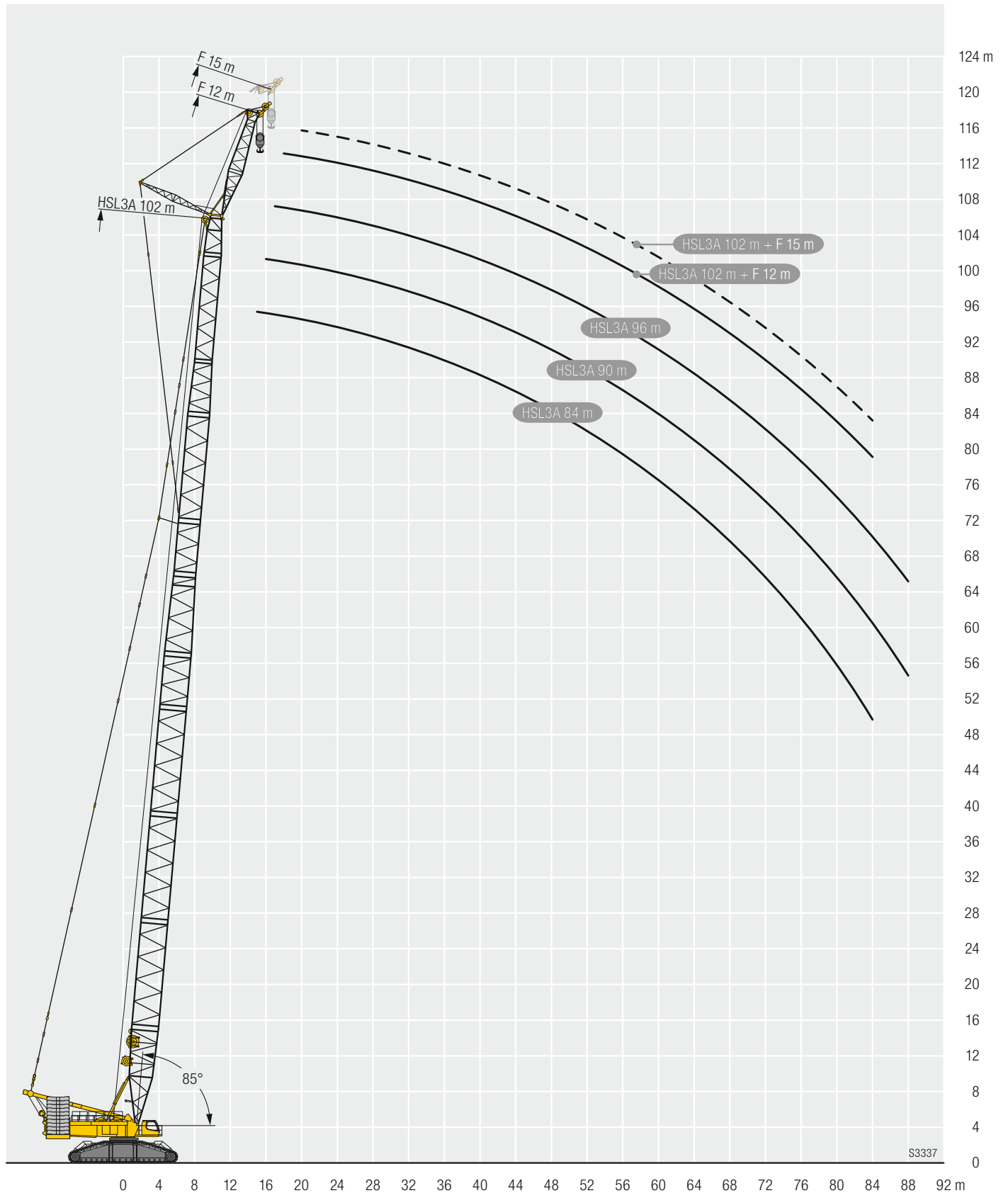
**Auf Anfrage**  
**On request**  
**Sur demande**  
**A richiesta**  
**Vajo pedido**  
**По запросу заказчика**

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

## HSL3AF

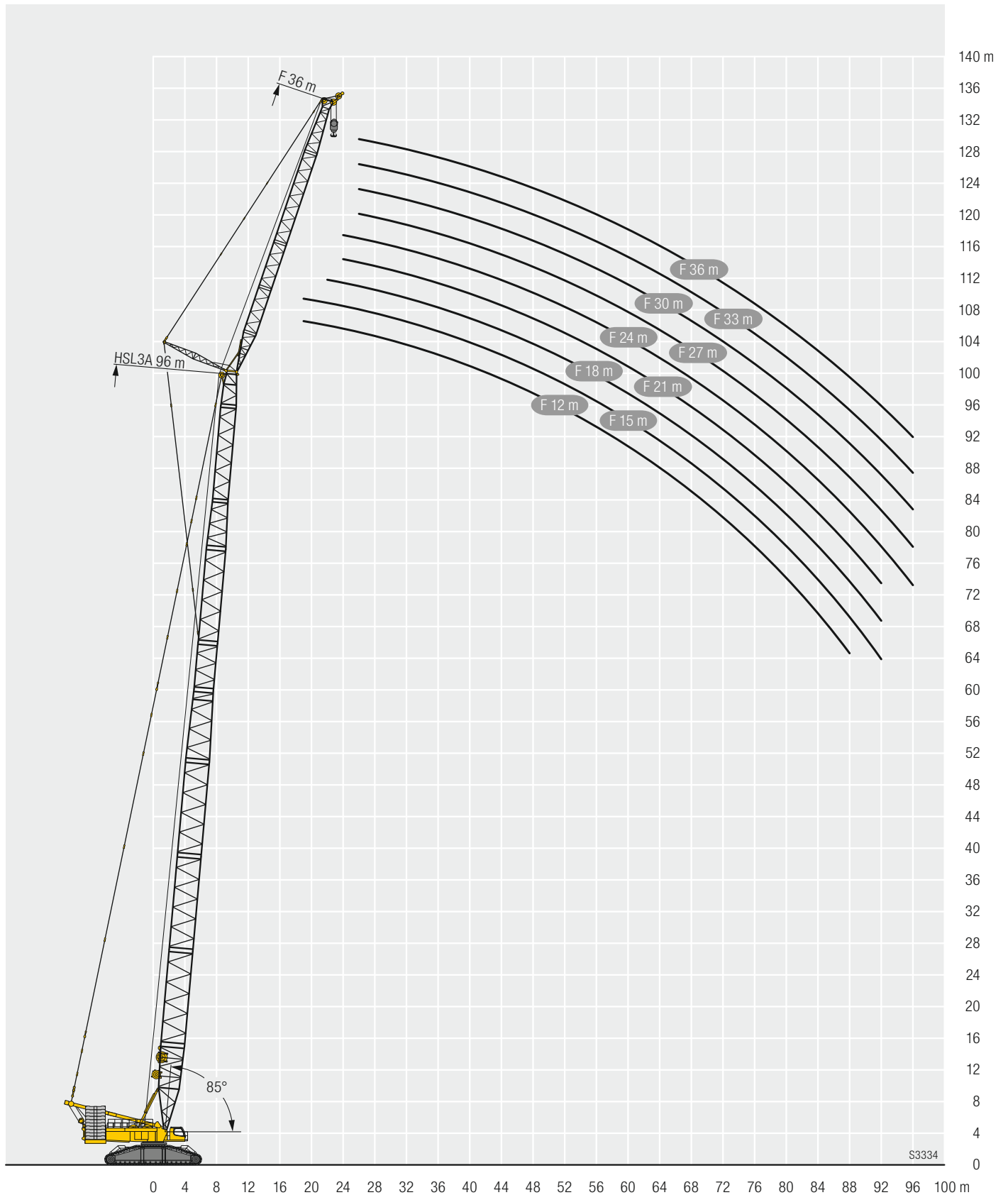


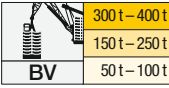
# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

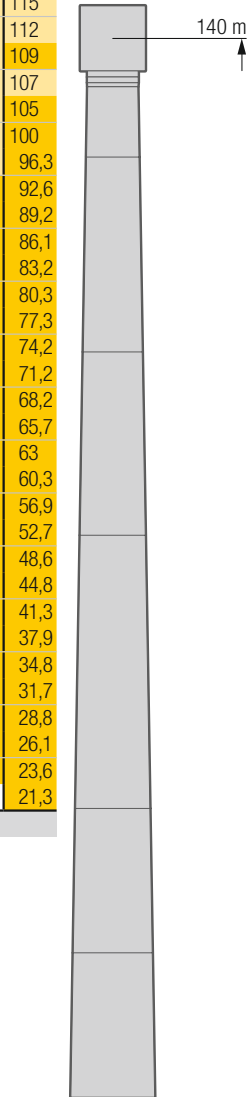
Alturas de elevación / Высота подъема

## HSL3AF



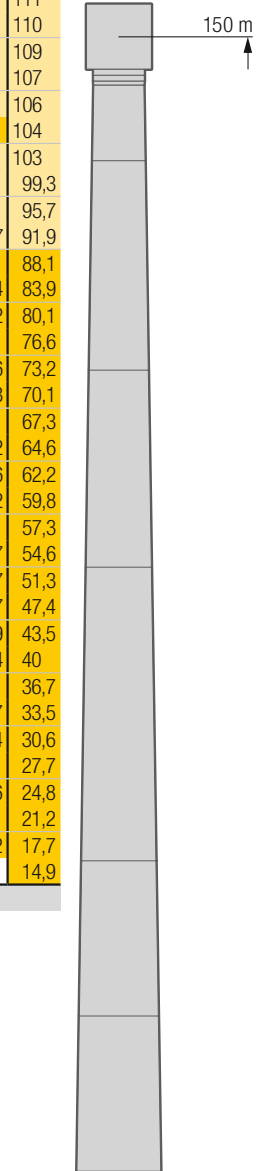


m	HSL2 144			HSL2 147		
	F 12	F 15	F 18	F 12	F 15	F 18
22	157					
24	157	139		149	134	
26	156	139	124	148	134	123
28	155	139	121	147	133	120
30	153	138	118	145	131	117
32	151	136	115	143	129	115
34	148	134	113	141	128	112
36	146	132	110	139	126	109
38	144	129	108	137	124	107
40	142	126	105	135	121	105
44	135	121	101	130	117	100
48	128	116	96,5	124	112	96,3
52	122	111	92,8	118	107	92,6
56	116	106	89,5	112	102	89,2
60	111	101	86,2	106	96,8	86,1
64	105	95,9	83,4	101	92,1	83,2
68	100	91,3	80,6	96	87,6	80,3
72	95,2	87,1	78,2	91,6	83,7	77,3
76	90,2	83,3	75,9	87,3	80,1	74,2
80	84,6	79,8	73,5	82,7	76,7	71,2
84	78,5	76,5	71	76,8	73,5	68,2
88	72,6	72,3	68,2	71,1	70,1	65,7
92	67,1	67,4	65,5	65,7	65,7	63
96	62,3	62,5	62,5	60,8	60,9	60,3
100	57,5	58	58,4	56,2	56,6	56,9
104	53,1	53,5	54,1	51,7	52,2	52,7
108	49,1	49,4	50	47,7	48,1	48,6
112	45,2	45,7	46,2	43,9	44,4	44,8
116	41,6	42	42,6	40,2	40,7	41,3
120	38,1	38,6	39,2	36,8	37,4	37,9
124	34,7	35,3	36	33,6	34,2	34,8
128	31,7	32,2	32,9	30,5	31	31,7
132	28,8	29,3	30	27,6	28,2	28,8
136	26,1	26,6	27,2	24,7	25,4	26,1
140			24,7		22,9	23,6
144						21,3



S3362

m	HSL2 150			HSL2 153		
	F 12	F 15	F 18	F 12	F 15	F 18
24	142			134		
26	141	128	118	133	122	112
28	139	127	117	131	120	111
30	138	125	115	130	119	110
32	136	123	114	128	118	109
34	134	122	112	127	116	107
36	133	120	111	125	114	106
38	130	118	109	123	113	104
40	128	116	106	121	111	103
44	124	112	102	117	107	99,3
48	119	107	98,2	113	103	95,7
52	113	103	94,5	109	98,7	91,9
56	107	97,8	90,8	103	94	88,1
60	102	93	87,1	98,1	89,4	83,9
64	97	88,5	83,2	93,3	85,2	80,1
68	92,2	84,2	79,5	88,7	81,1	76,6
72	87,9	80,5	76	84,6	77,6	73,2
76	84	77,1	72,7	81	74,3	70,1
80	80	73,8	69,7	77,3	71,1	67,3
84	75,1	70,7	67	73	68,2	64,6
88	69,7	67,9	64,4	68	65,6	62,2
92	64,5	64	61,9	62,9	62,2	59,8
96	59,4	59,6	59,4	58	58,1	57,3
100	55	55,3	56,7	53,5	53,7	54,6
104	50,6	51,1	52,8	49,3	49,7	51,3
108	46,6	47	48,7	45,2	45,7	47,4
112	42,9	43,2	44,9	41,5	41,9	43,5
116	39,3	39,8	41,4	38	38,4	40
120	35,9	36,3	38	34,4	35,1	36,7
124	32,7	33,2	34,8	30,6	31,7	33,5
128	29,4	30,1	31,8	26,7	28,4	30,6
132	25,7	27	28,8	23	25	27,7
136	22,1	23,7	26	19,6	21,6	24,8
140	19,1	20,5	23,3	16,4	18,1	21,2
144		17,9	20,5		15,2	17,7
148						14,9



S3361



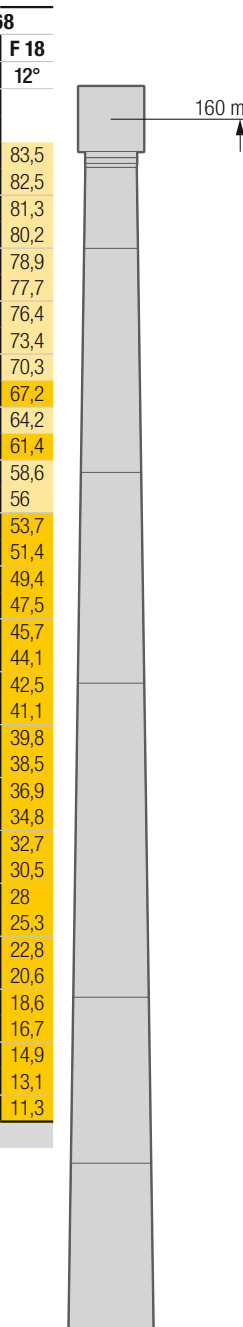
300 t – 400 t
150 t – 250 t
50 t – 100 t

**Vorläufig**  
 Préliminaire - Provisorio  
 Provisional - Временно  
 Preliminary

m	HSL2 162		
	F 12	F 15	F 18
24	114		
26	113	105	
28	112	104	96,4
30	110	103	95,3
32	109	101	94,2
34	108	100	93
36	106	98,8	91,8
38	104	97,3	90,6
40	103	95,9	89,4
44	99,4	92,9	86,7
48	96	89,7	84
52	92,4	86,5	81,2
56	88,7	83,1	78,3
60	84,9	79,7	75
64	81,3	76,3	71,6
68	77,7	73,1	68,6
72	74,3	69,8	65,7
76	71,1	66,9	62,9
80	68,1	64,1	60,4
84	65,3	61,3	58
88	62,4	58,7	55,6
92	59,4	56,3	53,2
96	55,4	53,7	51,1
100	51	50,6	48,8
104	46,8	47	46,6
108	43	43,4	43,9
112	39,2	39,8	40,4
116	35,8	36,2	36,9
120	32,6	32,9	33,6
124	29,5	29,9	30,5
128	26,6	26,9	27,6
132	23,8	24,3	24,9
136	21,1	21,8	22,4
140	18,6	19,3	20,1
144	16,4	17,2	17,8
148	14,2	15	15,9
152		12,9	13,9
156			11,8
160			

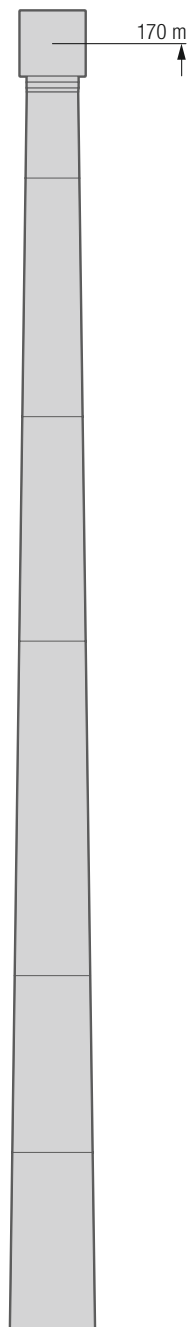
m	HSL2 165		
	F 12	F 15	F 18
24	108	99,3	
26	107	98,3	90,8
28	106	97,1	89,7
30	104	95,7	88,5
32	103	94,3	87,1
34	101	92,8	85,7
36	99,8	91,1	84,2
38	98,1	89,4	82,7
40	94,2	85,9	79,4
44	90,2	82,2	76,1
48	86,1	78,6	72,8
52	82	75	69,6
56	78,2	71,7	66,5
60	74,5	68,3	63,6
64	71,2	65,4	60,8
68	67,9	62,5	58,3
72	65,1	59,8	55,8
76	62,4	57,4	53,6
80	59,7	55,1	51,4
84	57,2	52,9	49,4
88	55	50,8	47,4
92	52,3	48,9	45,6
96	49	46,8	44
100	45,2	44,6	42,4
104	41,6	41,8	40,9
108	38	38,3	38,1
112	34,5	34,9	35
116	31,2	31,6	32
120	28,2	28,6	29,1
124	25,2	25,7	26,3
128	22,7	23,1	23,5
132	20,3	20,7	21,1
136	18	18,5	19,1
140	16	16,4	17,1
144	14,1	14,5	15,1
148	12,1	12,5	13,1
152		10,6	11,2
156			
160			

m	HSL2 168		
	F 12	F 15	F 18
24	98,6		
26	97,4	89,8	83,5
28	96,1	88,7	82,5
30	94,8	87,5	81,3
32	93,5	86,2	80,2
34	92,1	85	78,9
36	90,8	83,7	77,7
38	89,4	82,3	76,4
40	86,5	79,6	73,4
44	83,6	76,4	70,3
48	80,5	73,1	67,2
52	76,8	69,7	64,2
56	73,3	66,6	61,4
60	69,8	63,6	58,6
64	66,8	60,8	56
68	63,8	58,2	53,7
72	61,3	55,7	51,4
76	58,9	53,6	49,4
80	56,6	51,6	47,5
84	54,5	49,6	45,7
88	52,5	47,8	44,1
92	50,5	46,2	42,5
96	48,5	44,6	41,1
100	46,2	43,2	39,8
104	43,1	41,7	38,5
108	39,6	38,8	36,9
112	36,2	36	34,8
116	32,9	33,1	32,7
120	30	30,3	30,5
124	27,1	27,5	28
128	24,5	24,7	25,3
132	22,1	22,4	22,8
136	19,7	20,2	20,6
140	17,6	18,1	18,6
144	15,8	16,2	16,7
148	14	14,4	14,9
152	12,2	12,5	13,1
156			
160			
164			11,3



S3360

m	HSL2 171				174
	F 12	F 15	F 18	F 12	
26	93,7			90,1	
28	92,6	85,5	79,5	89,4	
30	91,5	84,5	78,7	88,7	
32	90,3	83,5	77,7	87,9	
34	89,1	82,4	76,6	87,2	
36	88	81,3	75,6	86,5	
38	86,7	80,1	74,5	85,6	
40	85,5	79	73,5	84,6	
44	83	76,6	71,2	82,4	
48	80,5	74,3	68,9	80,3	
52	77,7	71,9	66,3	78,3	
56	74,7	69,1	63,6	75,9	
60	71,5	66,2	61	73,6	
64	68,4	63,3	58,4	71,4	
68	65,3	60,7	55,9	69,2	
72	62,4	58,2	53,7	66,8	
76	59,6	55,7	51,5	64,1	
80	57	53,5	49,6	60,7	
84	54,5	51,2	47,7	57,6	
88	52,1	49	45,9	54,5	
92	49,8	46,9	44,2	51,6	
96	47,7	44,9	42,5	49	
100	45,7	43	40,7	46,2	
104	43,7	41,2	39	43,4	
108	41,5	39,5	37,4	40,3	
112	38,1	37,2	35,8	37,1	
116	34,8	34,4	33,6	33,7	
120	31,5	31,6	31,3	30,4	
124	28,5	28,9	29	27,3	
128	25,7	26,1	26,7	24,6	
132	23	23,4	24,1	21,8	
136	20,7	20,9	21,5	19,4	
140	18,7	18,8	19,3	17,4	
144	16,7	17	17,4	15,4	
148	14,7	15,1	15,6	13,5	
152	12,7	13,1	13,7	11,5	
156	10,8	11,2	11,8	9,6	
160		9,4	9,9	7,8	
164			8,2		



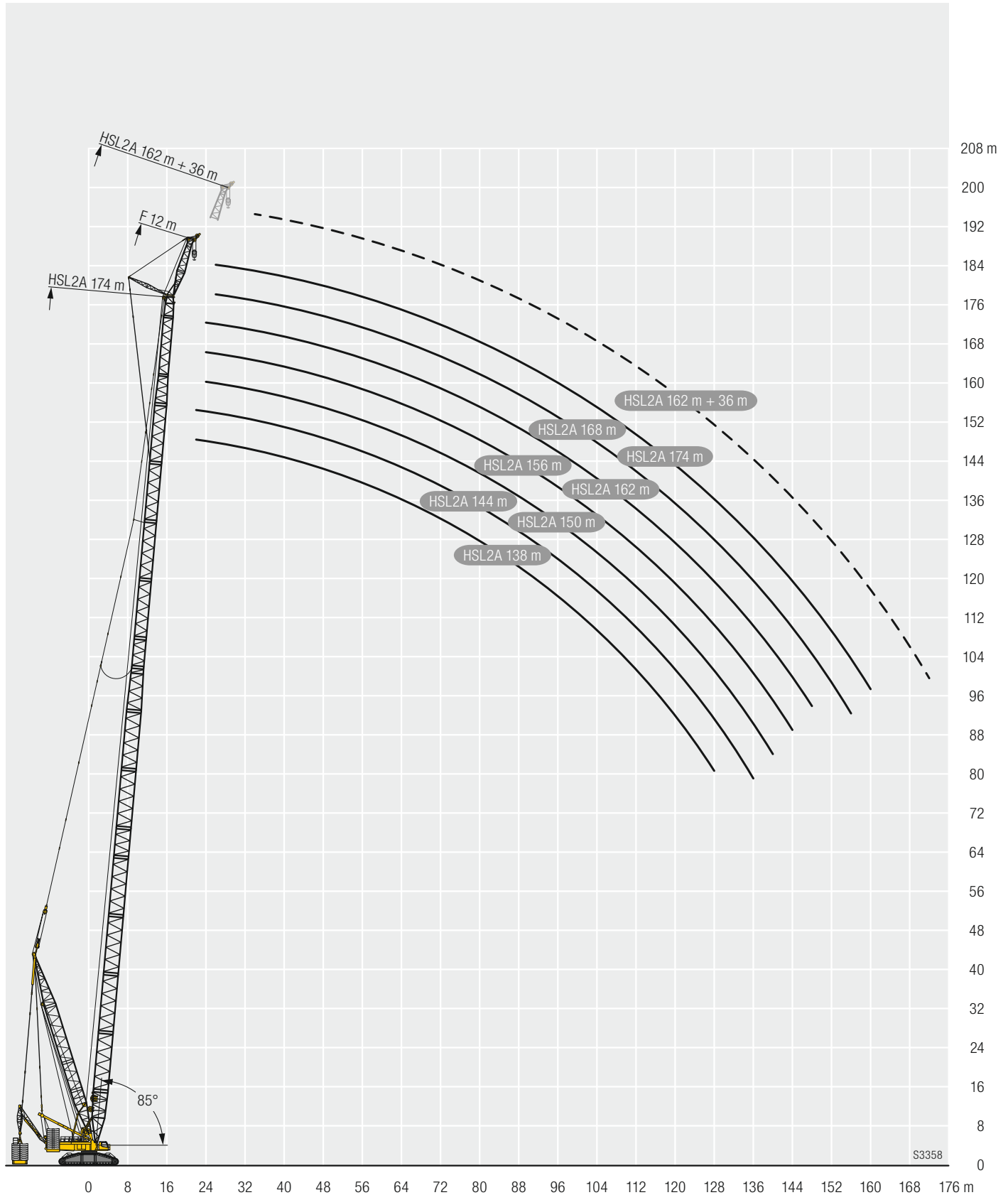
S3359

# Hubhöhen / Lifting heights

Hauteurs de levage / Altezze di sollevamento

Alturas de elevación / Высота подъема

**HSL2ADFBV**



# Symbolerklärung / Description of symbols

Explication des symboles / Legenda simboli

Descripción de los símbolos / Объяснение символов

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



**Max. Tragkraft**  
Max. capacity  
Capacité max.  
Capacità max.  
Máx. capacidad de carga  
Макс. грузоподъемность



**Seillänge**  
Rope length  
Longueur du câble  
Lunghezza fune  
Longitud cable  
Длина каната



**Maximale Länge Hauptausleger**  
Max. boom length  
Longueur maxi. de la fleche principale  
Massima lunghezza braccio principale  
Longitud maxima pluma principal  
Максимальная длина основной стрелы



**Drehgeschwindigkeiten**  
Slewing speeds  
Vitesses d'orientation  
Velocità di rotazione  
Velocidades de giro  
Скорости вращения



**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



**Fahrgeschwindigkeit**  
Driving speed  
Vitesse de translation  
Velocità su strada  
Velocidad  
Скорость передвижения



**Gegengewicht**  
Counterweight  
Contrepoids  
Contrappeso  
Contrapeso  
Противовес



**Traglast**  
Load  
Forces de levage  
Portata  
Capacidad de carga  
Грузоподъемность



**Zentralballast**  
Central ballast  
Contrepoids central  
Zavorra centrale  
Contrapeso central  
Центральный балласт



**Hakenflasche / Traglast**  
Hookblock / Capacity  
Moufle à crochet / Capacité de charge  
Bozzello / Portata  
Pasteca / Capacidad de carga  
Крюковая подвеска / грузоподъемность



**Breite Raupenfahrwerk**  
Width crawler chassis  
Largeur du train de chenilles  
Larghezza carro cingolato  
Chasis sobre cadenas ancho  
Ширина гусеничного механизма перемещения



**Rollen**  
No. of sheaves  
Poulies  
Pulegge  
Poleas  
Канатных блоков



**Hubwerk**  
Hoist gear  
Treuil de levage  
Argano  
Cabrestante  
Механизм подъема



**Stränge**  
No. of lines  
Brins  
Tratti portanti  
Reenvíos  
Запасовка



**Geschwindigkeiten**  
Working speeds  
Witesses  
Velocità  
Velocidades  
Скорости



**Gewicht**  
Weight  
Poids  
Peso  
Peso  
Собст. вес



**Max. Seilzug**  
Max. single line pull  
Effort au brin maxi.  
Mass. tiro diretto fune  
Tiro máx. en cable  
Макс. тяговое усилие



**Ausladung**  
Radius  
Portée  
Raggio di lavoro  
Radio de trabajo  
Вылет стрелы



**Seildurchmesser**  
Rope diameter  
Diamètre  
Diametro  
Diámetro  
Диаметр



**Seite**  
Page  
Page  
Pagina  
Página  
Страница

# Symbolerklärung / Description of symbols

Explication des symboles / Legenda simboli

Descripción de los símbolos / Объяснение символов

## Kranspezifische Symbole / Crane specific symbols/

Symboles spécifiques à la grue / Simboli specifici relativi alla gru / Símbolos específicos de grúa / Специфические для крана символы



Hauptausleger SL  
Main boom SL  
Flèche principale SL  
Braccio principale SL  
Pluma principal SL  
Основная стрела SL



Wippbare Gitterspitze W  
Lattice type luffing fly jib W  
Fléchette treillis à volée variable W  
Falcone variabile W  
Plumin abatible W  
Качающийся решетчатый удлинитель W



Hauptausleger HSL  
Main boom HSL  
Flèche principale HSL  
Braccio principale HSL  
Pluma principal HSL  
Основная стрела HSL



Feste Gitterspitze F  
Fixed lattice jib F  
Fléchette a treillis fixe F  
Falcone tralicciato fisso F  
Plumin fijo de celosia F  
Неподвижный решетчатый удлинитель F



Hauptausleger S  
Main boom S  
Flèche principale S  
Braccio principale S  
Pluma principal S  
Основная стрела S



Adapter A  
Adapter A  
Píece d'adaptateur A  
Adattatore A  
Adaptador A  
Адаптер A



Hauptausleger HS  
Main boom HS  
Flèche principale HS  
Braccio principale HS  
Pluma principal HS  
Основная стрела HS



Ballastpalette B  
Counterweight frame B  
Palette de lest B  
Telaio per contrappeso B  
Bandeja de contrapeso B  
Основание противовеса B



Derricksystem D  
Derrick system D  
Système derrick D  
Sistema Derrick D  
Sistema Derrick D  
Деррик-система D



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



## Anmerkungen zu den Traglasttabellen

1. Die Traglasttabellen sind berechnet nach EN 13000.
2. Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist mindestens eine Windgeschwindigkeit von 9 m/s (39,9 km/h) und bezüglich der Last eine Windfläche von 1 m<sup>2</sup> pro Tonne Last und ein Windwiderstandsbeiwert der Last von 1,2 berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit großer Windangriffsfläche und/oder hohen Windwiderstandsbeiwerten muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit reduziert werden.
3. 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.

## Remarques relatives aux tableaux des charges

1. Les tableaux des charges sont calculés selon EN 13000.
2. Une vitesse de vent de 9 m/s (39,9 km/h) minimum, une surface de prise au vent de 1 m<sup>2</sup> par tonne ainsi qu'un coefficient de résistance au vent de la charge 1,2 sont pris en compte pour le calcul des tableaux de charge. Lorsque des charges ayant une surface de prise au vent et/ou un coefficient de résistance au vent plus élevé(e)s sont levées, la vitesse de vent maximale indiquée dans les tableaux de charge doit être réduite.
3. 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.

## Observaciones con respecto a las tablas de carga

1. Las tablas de carga se calculan según EN 13000.
2. En el cálculo de las tablas de carga se ha tenido en cuenta una velocidad del viento mínima de 9 m/s (39,9 km/h) y con respecto a la carga una superficie expuesta al viento de 1 m<sup>2</sup> por tonelada de carga y un coeficiente de la resistencia del viento de la carga de 1,2. A la hora de elevar cargas con superficies grandes expuestas al viento y/o coeficientes altos de la resistencia al viento hay que reducir las velocidades máx. del viento indicadas en las tablas de cargas.
3. 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.

## Remarks referring to load charts

1. The load charts are calculated according to EN 13000.
2. For the calculation of the load charts at least a wind speed of 9 m/s (39.9 km/h) and regarding the load a sail area of 1 m<sup>2</sup> per ton load and a wind resistance coefficient of 1.2 on the load have been taken into account. For lifting of loads with large sail areas and/or high wind resistance coefficients the maximum wind speed as stated in the load charts has to be reduced.
3. 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.

## Note alle tabelle di portata

1. Le tabelle sono calcolate secondo la norma EN 13000.
2. Per il calcolo delle tabelle di portata bisogna considerare una velocità minima del vento di 9 m/s (39,9 km/h) e relativamente al carico, una superficie esposta al vento di 1 m<sup>2</sup> per tonnellata sollevata e un coefficiente di resistenza al vento di 1,2 sul carico. Durante il sollevamento del carico con superficie esposta al vento molto vasta e/o coefficienti di resistenza del vento molto alti, la velocità massima del vento indicata nelle tabelle di portata deve essere ridotta.
3. 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.

## Примечания к таблицам грузоподъемности

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.

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

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

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

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

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

Printed in Germany (1) lwe-td-272-00-defisr01-2020