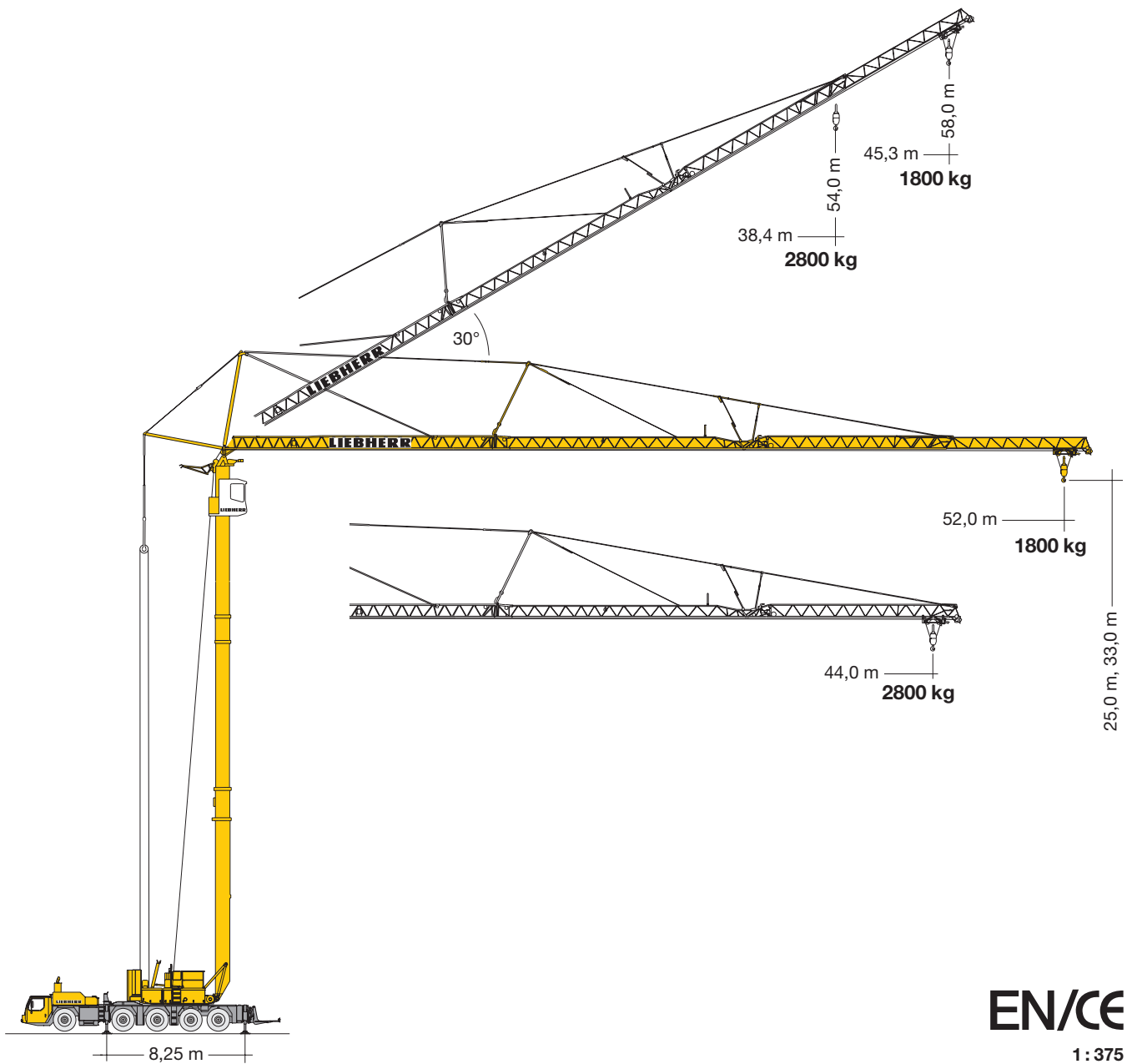
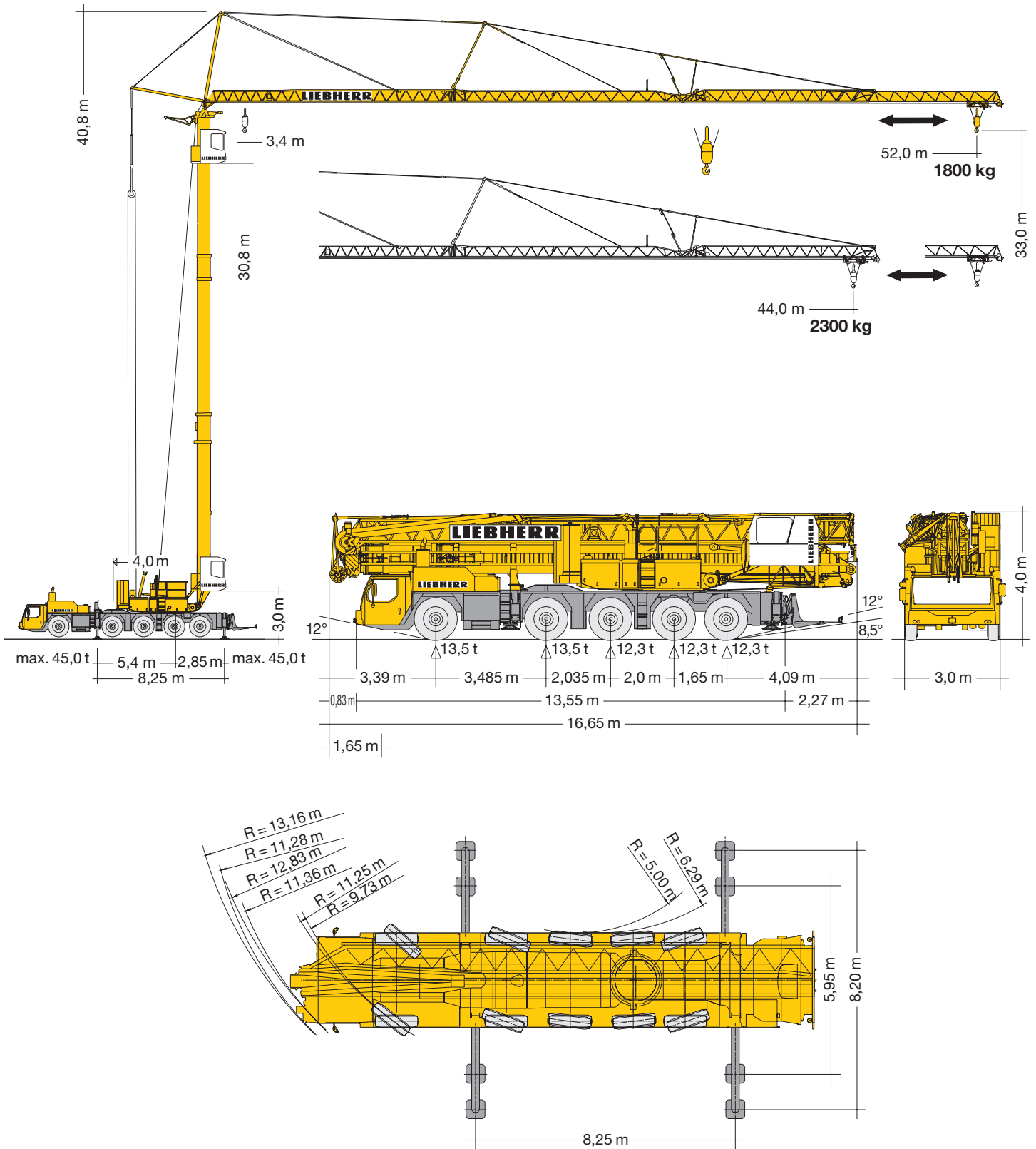


Mobilbaukran MK 110

Mobile construction crane / Grue mobile de construction
Gru Edile / Grúa móvil de construcción / Mobiele torenkraan



LIEBHERR



Gewicht









Weight / Poids / Peso / Peso / Gewicht


Gesamtgewicht
 Total weight / Poids total
 Peso totale / Peso total
 Totaalgewicht

64000 kg

Ausladung und Tragfähigkeit









Radius and capacity / Portée et charge / Sbraccio e portata / Alcances y cargas / Vlucht en draagkracht

 8,25 m x 8,20 m max. 8 Bft (20 m/sec.)	m	 m / kg	m / kg																	
			14,0	18,0	22,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	
 52,0	 3,4 – 14,7 8000	8000 6370 5060 4180 3830 3530 3280 3050 2850 2670 2500 2360 2230 2100 1990 1890 1800																		
 44,0			 3,4 – 15,1 8000																	
 44,0				 3,4 – 16,7 8000																

 **Außer Betrieb keine Demontage notwendig.** / Crane does not need to be disassembled when it is not in operation.
 La grue n'a pas besoin d'être démontée lorsqu'elle est mise au repos. / Non è necessario lo smontaggio quando la gru è fuori servizio.
 No es necesario desmontar la grúa en caso de no trabajar con ella. / Indien niet in gebruik, is geen demontage noodzakelijk.

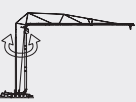
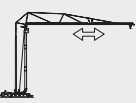

Auslegersteilstellung


Steep angle positions / Flèche en position relevée
 Braccio inclinato / Pluma inclinada / Hoofdgiekstand

 8,25 m x 8,20 m max. 8 Bft (20 m/sec.)	m	 m / kg	Auslegersteilstellung 30° / Elevated jib 30° / Flèche inclinée 30° Braccio inclinato a 30° / Pluma inclinada 30° / Hoofdgiekstand 30°																	
			14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,4	40,0	42,0	44,0	45,3	
 52,0	 3,4 – 14,7 6000	6000 5530 4930 4430 4020 3680 3380 3120 2890 2700 2520 2360 2190 2090 1970 1860 1800																		
 44,0			 3,4 – 15,8 6000																	
 44,0				 3,4 – 17,8 6000																


Antriebe

Driving units / Mécanismes d'entraînement / Azionamenti / Mecanismos / Aandrijvingen


	0 ↔ 0,8 U/min	7,5 kW FU
	0 ↔ 73,0 m/min	4,0 kW FU
	0 – 30°	2 min.



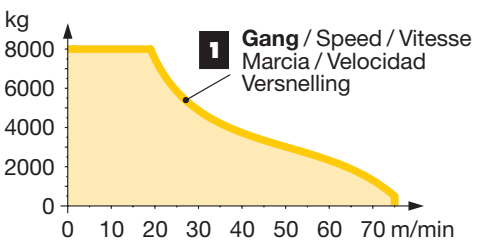
↔ **stufenlos** / stepless / régl. continu
 regl. progressiva / sin escalones / traploos
 kg m/min



30,0 kW FU
 WIW 240 KY 003




1	8000	0	↔	19
	500	0	↔	75



1 Gang / Speed / Vitesse
 Marcia / Velocidad
 Versnelling

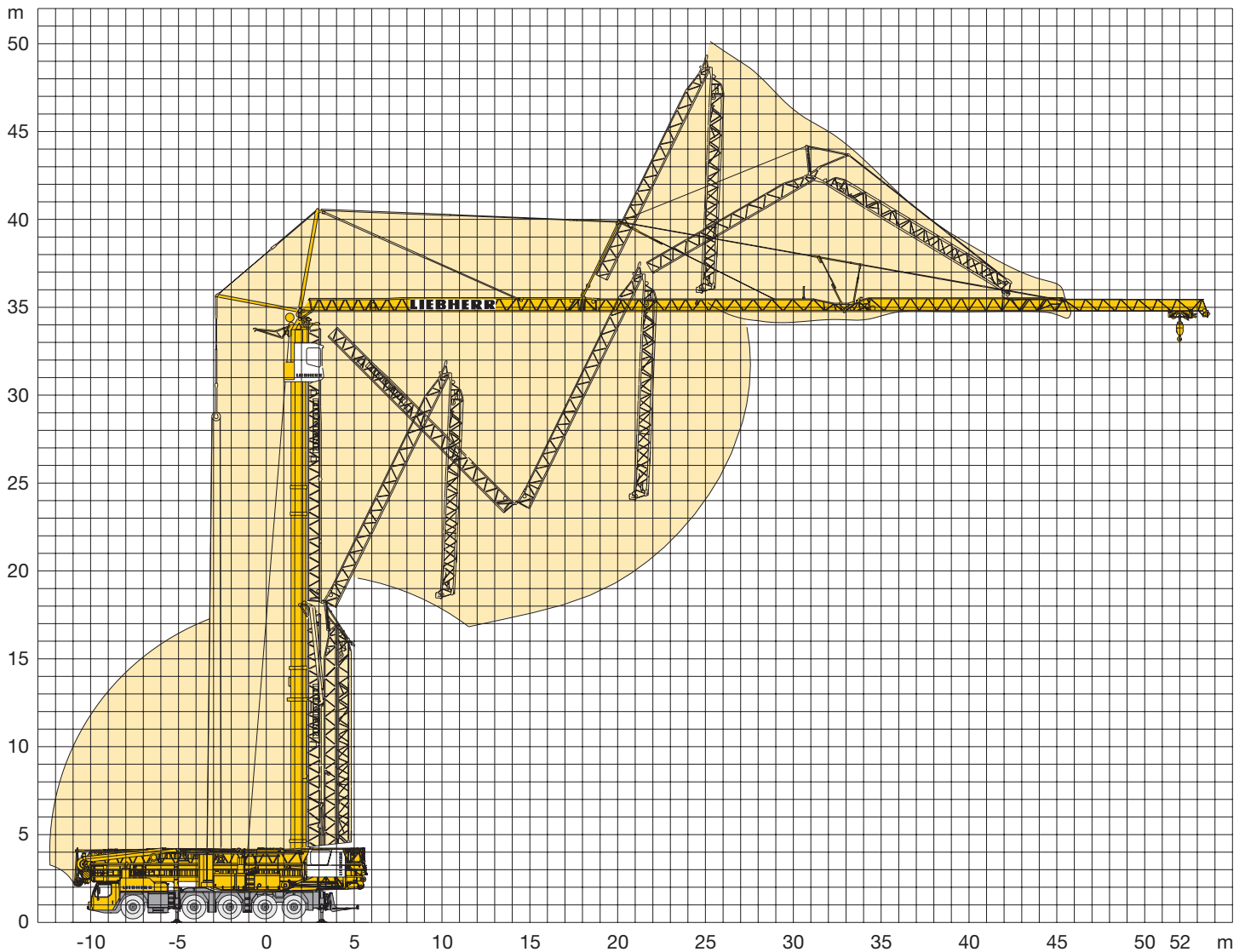
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R1	R2	
	km/h	5,2	6,7	8,6	11,1	14,0	18,0	23,7	30,5	39,2	50,4	63,9	75,0	5,6	7,2	54%
	km/h 	2,3	3,0	3,8	5,0	6,3	8,1	10,6	13,6	17,6	22,5	28,6	36,7	2,5	3,2	> 60%

	14.00 R 25	BGL		C.0.08.0112
---	------------	------------	---	-------------

	400 V	Hz	kVA
96,0 m	5 x 16 mm ²	50	43,0

Aufstellvorgang

Erection procedure / Déroulement de montage
 Procedimento di montaggio / Procedimiento de montaje / Opstelling van de mobiele torenkraan



Kranfahrgestell

Rahmen:	Liebherr 5-Achs-Frontlenker-Fahrgestell mit zweistufigem Verteilergetriebe, Bedienung der Abstützvorrückungen von 2 Steuertableaus beidseitig am Fahrgestell, automatische Nivellierung des Kranes, elektronische Neigungsanzeigen zur Überwachung der Nivellierung in den Steuertableaus, Anschlüsse für hydraulisch heb- und senkbaren Geräteträger, Rangierkupplung vorne, 2 Halterungen für Abstützplatten (max. 4 links, 2 rechts), 4 Staukästen, 1 Werkzeugkasten mit Werkzeugsatz.
Fahrmotor:	Fabrikat Liebherr Reihen-6-Zylinder-Dieselmotor Typ D 846 A7, Leistung 370 kW (503 PS), Abgasemission entsprechend 97/68/EG Stufe 3 und EPA/CARB Tier 3; ZF AS-Tronic-Getriebe 12 AS 2302; Auspuffanlage mit integriertem Funkenfänger.
Achsen Antrieb:	Achse 1, 3, 4 angetrieben, Querdifferentialsperre, Achse 3 zusätzlich Längsdifferentialsperre; Achsaufhängung mit Niveaumattfederung; Achsen hydropneumatisch gefedert, Federweg -100/+100 mm; Achsen blockierbar um Kran stehend zu verfahren; Möglichkeit der Nachnivellierung bei auf den Achsen stehendem Kran.
Bereifung:	Bereifung 14.00 R 25.
Lenkung:	Zweikreisanlage; aktive Hinterachsenlenkung mit 6 Fahrprogrammen: 1. Straßenfahrt (alle Achsen gelenkt), 2. Allradlenkung (engste Kurvenfahrt), 3. Hundegang, 4. reduziertes Ausschermmaß, 5. unabhängige Lenkung, 6. Hinterachse blockiert. Lenkung entspricht der Richtlinie 70/311 EWG
Bremsen:	Zweikreisbremsanlage mit Trommelbremsen an allen Rädern. Betriebsbremse: Spreizkeilbremse. Dauerbremse: Motorbremse als Auspuffklappenbremse mit Liebherr ZBS (Zusatzbremsystem); ZF-Intarder. Handbremse (Feststellbremse): Über Federspeicher auf die Trommelbremsen der Achsen 3 bis 5 wirkend. Die Bremsanlage ist ausgelegt für das max. Fahrzeuggewicht und entspricht der Richtlinie 71/320 EWG.
Fahrerhaus:	In Stahlblechausführung, Kataphoresetauchgrundiert; vorne gummielastische Aufhängung; hinten hydraulisch gedämpft; schall- und wärmedämmende Innenverkleidung; Rundum-Sicherheitsverglasung; getönte Scheiben; 3-Blatt-Scheibenwischer; Scheiben-Wisch/Wasch-Automatik mit Intervallschaltung; heizbare Außenspiegel; Hauptspiegel elektrisch verstellbar; elektrische Fensterheber; motorabhängige Warmwasserheizung; Defrosterdüsen für Front- und Seitenscheiben; verzögerte Abschaltung der Innenraumbeleuchtung; Fahrersitz pneumatisch gefedert, verstellbar und mit Kopfstütze ausgestattet; pneumatische Lendenwirbelstütze; Lenkrad in Höhe und Neigung stufenlos verstellbar; standardisierte, digitale Bedienungs- und Anzeigenelemente bedienerfreundlich und funktional im Halbrund angeordnet; diverse Ablage- und Staufächer; Radiovorbereitung; 6 kg Feuerlöscher; Einbauraum für Funk/Telefon.
Elektrische Anlage:	24 V-Gleichstrom, 2 Batterien zu je 170 Ah; Beleuchtung des Fahrzeugs nach deutscher StVZO, u.a. Halogenscheinwerfer, Rückfahrscheinwerfer, Rundum-Kennleuchten (gelb); Abstützbeleuchtung, 1 Steckdose am Fahrzeugheck (15-polig-24 V), Fremdstromanschluss zur Kranversorgung; Elektroverteiler mit FI für Fremdverbraucheranschluss, 1 x 32 A CEE, 2 x 16 A CEE, 3 x Schukosteckdose.

Kranoberwagen

Drehbühne:	Drehbühne als Stahlblechkonstruktion ausgeführt mit Turmlagerung und Verbindung zum Kugeldrehkranz. Als Verbindungselement zum Kranfahrgestell dient ein Liebherr-Kugeldrehkranz.
Kranantrieb:	Dieselstromaggregat 57,0 kVA mit Funkenfänger am Abgasaustritt. Der Funkenfänger entspricht den Klassifikationsvorschriften von DNV und GL und ist von der TNO und PTB zugelassen.
FU-Hubwerk:	Hubwerksantrieb mit zwei Trommeln für Montage und Hubbetrieb. Der Antrieb mit stufenloser Frequenzumrichter-Steuerung bietet stufenlose Hub- und Senkgeschwindigkeitsbereiche.
FU-Drehwerk:	Stufenlos einstellbare Arbeitsgeschwindigkeiten, elektronische Windlastregelung. Automatische Lastpendeldämpfung und automatische Windlastregelung. Es ist konterfähig und kontersicher.
Katzfahrwerk:	Katzfahrwerkanttrieb mit Frequenzumrichter und stufenlos verstellbaren Geschwindigkeiten.
Schaltanlage:	Elektrische Anlage mit speicherprogrammierbarer Steuerung (SPS).
Teleskopturm:	Teleskopturm in Vollwand-Konstruktion. Automatische Turmverriegelung zur Drehbühne.
Ausleger:	Viergeteilter Ausleger, sehr enger hoher Verlauf der Auslegerluftmontagekurve, so dass nur wenig Aufstellraum erforderlich ist. Die Luftmontage erfolgt durch eine separate Winde und Zuschaltung einer Auslegermontagewinde. Die Abspannung des Auslegers erfolgt über Teleskopstangen bzw. über Abspannseile.
Katzfahrseil- und Hubseilspannung:	Während des Montage- und Demontagevorganges wird sowohl das Hubseil als auch das Katzfahrseil automatisch gespannt.
Liftkabine:	Vollsichtführerhaus (optional) als Liftkabine ausgeführt, das heißt stufenlos höhenverstellbar mit eigenem Antrieb und mit einer Rundum-Sicherheitsverglasung. Kranführersessel mit integrierten Meisterschaltern in den Armlehnen, mit Warm- und Kaltluft-Anlage über Thermostat geregelt, mit Führerhausbeleuchtung und Scheibenwisch- und Waschanlage. Mit diesem Führerhaus kann sich der Kranführer im Führerhaus sitzend in die entsprechende Arbeitsposition fahren. Elektronisches Monitor System EMS ist in der Kabine eingebaut.
Sicherheitseinrichtungen:	Der Kran ist mit Sensoren ausgerüstet, die es ermöglichen, dass direkt an einem Display im Schaltschrank die gesamten, notwendigen Einstellvorgänge vorgenommen werden können.
Verfahren des Krans im aufgerichteten Zustand:	Durch die sehr günstige Schwerpunktlage ist es möglich, diesen Kran im aufgerichteten Zustand zu verfahren. Hierfür muss der Ausleger in Fahrzeughauptachse stehen und die Drehbühne zum Fahrzeugrahmen verriegelt sein. Die Schiebehölme sind dabei zur Erhöhung der Sicherheit ausgefahren.
30°-Auslegerstellung:	Die serienmäßige 30°-Auslegerstellung erfolgt über die Verkürzung der hinteren Abspannung durch eine Winde und ist aus dem Betriebszustand heraus möglich.

Zusatzausrüstungen

Zusatzausrüstungen wie zum Beispiel Baustellenbeleuchtung, Sonderlackierung etc., siehe Preisliste bzw. Angebot.

The MK 110 is a mobile construction crane noted for fully automatic one-person erection at the touch of a button with little handling needed during assembly.

Crane carrier

Frame:	Liebherr designed five-axle control chassis with 2-speed distribution gearbox, operation of the outriggers from two control panels on either side of the crane carrier, crane levelling automatically, electronic inclination display for supervision of levelling on the control panels, connections for hydraulic lifting and lowering of the working equipment carrier, manoeuvring coupling front, 2 fastenings for 4 supporting plates, (max. 4 left, 2 right) 4 storage boxes, 1 toolbox with toolkit.
Engine:	Manufactured by Liebherr, 6-cylinder Dieselmotor type D 846 A7, output 370 kW (503 hp), Exhaust emission complies with 97/68/EC stage 3 and EPA/CARB Tier 3; ZF AS-Tronic-gearbox 12 AS 2302; exhaust with integrated spark catcher.
Axles:	Axles 1, 3, 4 driven, axle 3 additional transversal diagonal differential lock, with „Niveaumatic“ suspension system, axles springloaded pneumatically, suspension travel -100/+100 mm, axles blockable to move with erected crane with the possibility to releve if required.
Tyre equipment:	Tyres size 14.00 R 25.
Steering:	Dual-circuit system, active rear axles steering with 6 travelling programmes; 1. road travelling (all axles steerable), 2. all wheel steering (tightest curve radius), 3. creep speed, 4. reduced steering gauge, 5. independent steering, 6. rear axle blocked, steering system complies with EU directive 70/311.
Brakes:	Dual-circuit braking system with drum brakes on all wheels. Service brake: self adjusting wedge type. Retarder: Motor brake with Liebherr ZBS system (additional brake system) ZF intarder. Handbrake (parking brake): Spring-loaded, acting on drum brakes of axles 3 and 5, rated for the maximum vehicle weight, complies with the EU directive 71/320.
Driver's cabin:	Icataphoretic dip primed sheet steel construction, front part rubber elastically suspended, rear part hydraulically damped, heat and sound insulated internal panelling, internal space in modern design and high functionality, all-round safety glazing, tinted windscreens, 3 windscreen wipers, automatically operated wipe and wash device with interval circuit, electrically heated exterior mirrors, head mirror electrically controlled, electrically operated window openers, engine-dependent warm-water heating, defrosting nozzles for windscreens, delayed switching-off of indoor lighting, driver's and codriver's seat pneumatically suspended with adjustment device and head supports, driver's seat with lunbar support, steering wheel infinitely variable in height and inclination, standardized digital operating and inclination instruments easy to handle and functionally arranged in half-round, sundry of stow-away boxes, built-in space for wireless transmitting set, preparation for installation of radio, 6 kg fire-extinguisher.
Electrical system:	24 Volt D.C., 2 batteries 170 Ah each Vehicle lighting complies with German Road Vehicle Construction and Use Regulations (StVZO), including halogen headlights, tail lights and all-round beacon lamps (yellow) 2 adjustable additional lights on both sides, 1 power socket at the rear of vehicle (15 poles, 24 V) outside current connection for crane. Electro-distributor with interface circuit breaker for outside current-connection 1 x 32 A CEE, 2 x 16 A CEE, 3 earthed socket.

Crane superstructure

Slewing platform:	Steel-plate structure including tower pivot bearing and connection to the Liebherr ball slewing ring on the crane carrier.
Crane drive:	57.0 kVA diesel-powered generator with spark catcher at exhaust pipe.
FC hoist gear:	Driven by two drums for assembly and hoisting. Continuous frequency-converter control provides continuously variable hoisting and lowering speed ranges. All work-areas are reached with a stepless power flow.
FC slewing gear:	Continuously variable operating speed, electronic wind load control. Automatic load oscillation damping and automatic wind load control. Reversal of power supply is possible without risk.
Trolley travel gear:	Trolley travel gear with frequency converter and continuously variable speed.
Switchgear:	Programmable logic control system (PLC).
Telescopic tower:	Telescopic tower with solid walls. The tower is locked automatically to the slewing platform.
Jibs:	Four-section jib, very high overhead assembly curve so that only little space is needed for erecting. Assembly takes place with a separate winch and by engaging the jib assembly winch. The jib is guyed by telescopic rods or cables.

Tensioning of trolley and hoist ropes:	During the assembly and disassembly processes the hoist and trolley ropes are tensioned automatically.
Elevating cabin:	The operator's cabin with its 360° view (optional extra) is of elevating pattern with safety-glass windows all round and its own drive system for stepless height adjustment. There is a crane operator's seat with the master switches integrated into the armrests, thermostat-controlled heating and ventilation, lighting and a window wash/wipe system. This type of cabin allows the crane operator to travel to the required working position while seated. Electronic monitoring system EMS is installed in the cabin.
Safety devices:	Sensors fitted to the crane allow all the necessary adjusting processes to be directly carried out from a display in the switch cabinet.
Transport of crane in erected position:	A very favourable centre of gravity permits transport of the crane in its erected position. For this purpose the jib must be positioned in the vehicle's travel direction and the slewing platform locked to the vehicle frame. The sliding rods are extended to increase the safety.
30° jib position:	The standard 30° jib position is achieved by shortening the rear jib guying with a winch and is possible when the crane is in operating condition.

Additional equipment

For additional equipment such as construction site illumination, special paint finishes etc., see price list or offer.

La MK 110 est une grue mobile de construction caractérisée par un montage entièrement automatique pouvant être effectué par une seule personne sur simple actionnement d'un bouton et en un minimum d'opérations.

Châssis-porteur

Châssis:	Châssis Liebherr à 5 essieux, essieux avant directeurs, engrenage distributeur à deux vitesses, commande des stabilisateurs à partir de deux tableaux de commande disposés de chaque côté du véhicule, mise à niveau automatique de la grue, indicateurs électroniques d'angle d'inclinaison sur les tableaux de commande pour surveiller la mise à niveau de l'engin, raccords pour porte-engin hydraulique à fonction d'abaissement et d'élévation, dispositif de manoeuvre à l'avant, 2 fixations pour plaques de support (max. 4 à gauche, 2 à droite), 4 caisses de rangement, 1 caisse à outils avec jeu d'outils.
Moteur du porteur:	Marque Liebherr, moteur diesel à 6 cylindres en ligne type D 846 A7, puissance 370 kW (503 ch), Emission des gaz d'échappement conforme à 97/68/CE phase 3 et EPA/CARB Tier 3; transmission ZF AS-Tronic 12 AS 2302, système d'échappement avec pare-étincelles intégré.
Essieux moteurs:	Essieux 1, 3, 4 moteurs, avec blocage transversal de différentiel; essieu 3 avec blocage longitudinal de différentiel en complément; suspension avec dispositif Niveumatic; suspension par ressorts oléopneumatiques, débattement -100/+100 mm; blocage des essieux pour déplacer la grue montée; possibilité de remise à niveau lorsque la grue est montée sur les essieux.
Pneumatiques:	Pneumatiques 14.00 R 25.
Direction:	Installation à deux circuits; direction active des essieux arrières avec 6 programmes de conduite: 1. en déplacement sur route (tous les essieux directeurs), 2. conduite toutes roues motrices (pour virage serré), 3. conduite en crabe, 4. réduction des distances au déboîtement, 5. direction indépendante, 6. essieu arrière bloqué. La direction est conforme à la directive CEE 70/311 EWG.
Freins:	Système de freinage à deux circuits avec tambours de frein sur toutes les roues Frein de service: frein à écartement. Ralentisseur: Frein moteur sous forme de frein sur échappement avec frein additionnel Liebherr ZBS (système de freinage additionnel), ZF-Intarder. Frein à main (frein de stationnement): Agissant sur les tambours de frein des 3ème et 5ème essieux par cylindres à ressort. Le système de freinage est conçu pour le poids maxi du véhicule et est conforme à la directive CEE 71/320.
Cabine de conduite:	Réalisée en tôles d'acier, peinture d'apprêt par cataphorèse; montée sur silent-blocs à l'avant; amortissement hydraulique à l'arrière; habillage intérieur insonorisant et calorifuge; vitrage panoramique en verre de sécurité; vitres teintées; 3 essuie-glaces; essuie/lave-glace automatique avec balayage intermittent; rétroviseur extérieur chauffant; rétroviseur principal réglable électrique-ment; lève-glace électrique; chauffage eau chaude dépendant du moteur; ouies de désembuage pour pare-brise et vitres latérales; extinction temporisée de l'éclairage intérieur; siège chauffeur à sus-pension pneumatique, à position réglable et dotés d'appui-tête; siège du conducteur doté en plus d'un appui pneumatique réglable pour la colonne vertébrale; volant réglable à volonté en hauteur et en inclinaison; disposition fonctionnelle et ergonomique en demi-cercle des organes de commande et instruments numériques standardisés; divers casiers de rangement; pré-équipement radio; extincteur de 6 kg; logement pour poste émetteur-récepteur/téléphone.
Installation électrique:	24 V CC, deux batteries de 170 Ah chacune; éclairage du véhicule selon le code de la route allemand, notamment phares à iode, phare de recul, feux tournants (jaunes); éclairage pour équipement d'appui, 1 prise de courant à l'arrière du véhicule (15 pôles - 24 V); raccord pour alimentation électrique de la grue; distributeur électrique avec dispositif différentiel pour raccordement extérieur, 1 x 32 A CEE, 2 x 16 A CEE, 3 x prises de courant à contact de protection.

Partie tournante

Plate-forme tournante:	Plate-forme tournante réalisée en tôles d'acier avec support pour mât et liaison avec la couronne d'orientation à billes. La liaison avec le châssis-porteur est assurée par une couronne d'orientation Liebherr.
Groupe moteur:	Groupe électrogène diesel 57,0 kVA avec pare-étincelles sur échappement.
Mécanisme de levage CF:	Mécanisme de levage avec deux tambours pour le montage et le levage. Ce mécanisme à pilotage par changeur de fréquence offre des gammes de vitesses réglables en continu en montée et descente. Toutes les gammes sont atteintes sans palier.
Mécanisme d'orientation CF:	Vitesses de travail réglables en continu, contrôle électronique de l'action du vent, amortissement automatique du ballant de la charge et contrôle automatique de l'action du vent. Freinage par amorçage du mouvement inverse possible et sûr.
Mécanisme de distribution:	Mécanisme de distribution avec changeur de fréquence et vitesses variables en continu.
Installation électrique:	Installation électrique avec commande programmable à mémoire (CPM).
Mâture télescopique:	Mâture télescopique réalisée en poutres à âme pleine. Verrouillage automatique de la mât sur la tourelle.
Flèche:	Flèche en quatre éléments, montage en l'air de la flèche s'inscrivant dans une courbe très étroite et ne nécessitant donc qu'un espace restreint. Montage en l'air au moyen d'un treuil distinct et par enclenchement d'un treuil de montage de la flèche. La suspension de la flèche est obtenue au moyen de tirants télescopiques et de câbles de suspension.
Tension du câble de distribution et du câble de levage	Pendant les opérations de montage et de démontage, le câble de levage ainsi que le câble de distribution sont tendus automatiquement.
Cabine élévatrice:	Cabine panoramique (option) à hauteur réglable en continu, avec moteur indépendant et vitrage de sécurité à visibilité totale tous azimuts. Siège de grutier avec combineteurs intégrés dans les accoudoirs, installation air chaud-air froid à régulation thermostatique, éclairage de cabine et essuie-glace/lave-glace. Avec cette cabine, le grutier peut, étant assis confortablement, se placer dans la position de travail voulue. Le système électronique à moniteur EMS est installé dans la cabine.
Dispositifs de sécurité:	La grue est dotée de capteurs, grâce auxquels tous les réglages nécessaires peuvent être effectués directement sur un afficheur placé dans l'armoire électrique.
Déplacement de la grue en position dépliée:	Grâce à son centre de gravité très favorable, cette grue peut translater en position dépliée. Pour cela, la flèche doit être orientée dans le sens du déplacement et la plate-forme tournante doit être verrouillée sur le châssis-porteur. Les charges par essieu sont alors de 12 t pour chaque essieu avant et arrière. Les longerons coulissants sont sortis pour augmenter la sécurité.
Inclinaison de la flèche à 30°:	La position de flèche relevée à 30° fournie de série est obtenue par raccourcissement de la suspension arrière de la flèche au moyen d'un treuil et est possible lorsque la grue est en mode de fonctionnement.

Equipements supplémentaires

Equipements complémentaires, comme p. ex. éclairage de chantier, peinture spéciale, etc. voir notre liste de prix ou offre.

Konstruktionsänderungen vorbehalten!
Subject to alterations! / Sous réserves de modifications!
Si fa riserva di modifiche! / Salvo modificação da construçao!
¡Sujeto a modificaciones!

Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. / This information is supplied without liability.
Ces renseignements sont sans garantie. / Le indicazioni contenute si intendono salvo errori ed omissioni.
Declinamos toda responsabilidad derivada de la información proporcionada. / Declinamos qualquer
responsabilidade quanto à informação fornecida.