

Geschütztes
Bergekranfahrzeug

G-BKF

Armoured
Rescue Crane

G-BKF



LIEBHERR

G-BKF / Geschütztes Bergekranfahrzeug

Motorleistung:

400 kW / 544 PS

Maximale Traglast:

20t

Teleskopausleger:

7 m – 20,9 m

G-BKF / Armoured rescue crane

Engine power:

400 kW / 544 HP

Max. lifting capacity:

20t

Telescopic boom:

7 m – 20,9 m

Insassenschutz

Geschütztes Fahrerhaus
und Krankabine

Passenger protection

Armoured driver's cab
and crane cab



Bergen und Abschleppen
von Fahrzeugen

Rescuing and towing
of vehicles

Flexibler Mobilkran
mit leistungsfähigem Teleskop-
ausleger

Flexible mobile crane
with powerful telescopic boom

All-Terrain-Fahrgestell
für hohe Geländegängigkeit
und Wendigkeit

All-terrain chassis
for high off-road capacity
and manoeuvrability



Hohe Einsatzflexibilität High flexibility in use



Bergen und Heben mit demselben Gerät Rescue and hoist with the same machine

Das geschützte Bergekranfahrzeug G-BKF für militärische Anwendungen ist ein flexibles und vielseitig für unterschiedlichste Aufgaben nutzbares Gerät und daher besonders wirtschaftlich im Einsatz.

The G-BKF armoured rescue crane for military applications is a flexible machine suitable for a wide range of tasks and therefore particularly economical to run.

Sicheres Bergen und Abschleppen unterschiedlichster Fahrzeuge

Safe rescuing and towing a very wide range of vehicles

Hohe Variabilität

Das G-BKF hat zwei Bergewinden, die am Fahrzeugheck angebracht sind und ist mit einem Unterfahrliift mit Hubbrille ausgestattet. Umfangreiches Zubehör erlaubt das Bergen und Abschleppen unterschiedlichster Zivil- und Militärfahrzeuge.

High variability

The G-BKF has two rescue winches mounted on the rear of the vehicle and an underlift with lift cradle. An extensive range of accessories enables it to rescue and tow a very wide range of civilian and military vehicles.

Auch mit Funkfernsteuerung

Sämtliche Steuerungsfunktionen des Kranes, der Abschlepp-einrichtung, der beiden Bergewinden und der Bergestützen können sowohl aus der Krankabine als auch mit Funkfernsteuerung erfolgen.

Also available with remote control

All the functions of the crane, the towing device, the two rescue winches and the rescue jacks can be controlled from the crane cab or using a remote control.



Unterfahrliift mit Hubbrille

- Aufnahme von Fahrzeugen bis zu einer Belastung von 16 t
- Zweistufiger Ausschub

Underlift with lift cradle

- Can support vehicles with a weight of up to 16 t
- Two-stage extension

Umfangreiches Zubehör

- Abschleppen unterschiedlichster Zivil- und Militärfahrzeuge
- Systematisch angeordnete Staufächer mit großem Platzangebot

Extensive accessories

- A very wide range of civilian and military vehicles can be towed
- Systematically positioned lockers with lots of storage space

Bergestützen

- Hohe Stabilität für sicheren Stand bei Bergungen
- Gleichzeitiger Einsatz von zwei Bergewinden sowohl einsträngig als auch zweisträngig mit Umlenkrolle

Rescue jacks

- Great stability for safe rescues
- Simultaneous use of two rescue winches in one-rope as well as two-rope version with return roller



Bergen von Fahrzeugen mit Dualzug

Rescuing vehicles with dual winches



Mit dem Seil der Hubwinde über den eingefahrenen Teleskopausleger und dem Seil der 200 kN starken Bergwinde ist ein synchrones Ziehen möglich. So kann der Havarist bei diesem Bergvorgang etwas angehoben und gleichzeitig zur Abschleppereinrichtung gezogen werden.

The cable on the hoist winch over the retracted telescopic boom and the cable on the 200 kN rescue winch means that synchronous winching is possible. This means that the damaged vehicle can be raised slightly whilst being pulled by the towing equipment at the same time.

Flexible Bergewinden mit hoher Zugkraft

Flexible, high performance rescue winches

Zwei Rotzler Treibmatik-Winden am Fahrzeugheck ermöglichen zuverlässige Bergungen. Durch die Verwendung von Umlenrollen können die Zugkräfte verdoppelt werden. Beide Winden sind seitlich bis zu 90° umlenkbar. Der synchrone Einsatz über ein Steuerpult ermöglicht unterschiedlichste Bergeinsätze. Für eine Selbstbergung kann die kleine Winde mit dem eigenen Kran an der Fahrzeugfront montiert werden.

Two Rotzler Treibmatik winches on the rear of the vehicle make it perfect for safe rescues. The tensile forces can be doubled by using return rollers. Both winches can be turned to the side through up to 90°. Their synchronous use with a control desk allows a very wide range of rescue uses. The small winch can be moved to the front using the vehicle's own crane for self-rescue purposes.

Bergwinde Rotzler TR 200

Zugkraft: 200 kN
Nutzbare Seillänge: 75 m
Max. Seilgeschwindigkeit: 25 m/min

Bergwinde Rotzler TR 80

Zugkraft: 80 kN
Nutzbare Seillänge: 49 m
Max. Seilgeschwindigkeit: 27 m/min

Rotzler TR 200 rescue winch

Winching force: 200 kN
Useable rope length: 75 m
Max. rope speed: 25 m/min

Rotzler TR 80 rescue winch

Winching force: 80 kN
Useable rope length: 49 m
Max. rope speed: 27 m/min



Insassenschutz

Passenger protection



Die Sicherheit der Soldaten steht an erster Stelle. Zur Erfüllung der hohen Schutzanforderungen in diesem Bereich arbeitet Liebherr mit dem führenden europäischen Systemhaus für Heeres-technik, der Rheinmetall Defence, für die Bereiche geschütztes Fahrerhaus und geschützte Krankabine zusammen.

The safety of the soldiers is paramount. To meet the high safety requirements in this respect, Liebherr worked with the leading European system house for military technology, Rheinmetall Defence, to produce the armoured driver's cab and armoured crane cab.

Geschütztes Fahrerhaus und geschützte Krankabine

Armoured driver's cab and armoured crane cab

Um die umfangreiche persönliche Schutzausrüstung der Fahrzeugbesatzung verstauen und die militärische Kommunikationstechnik im Fahrerhaus integrieren zu können, wurde das geschützte Fahrerhaus gegenüber dem Liebherr-Serienfahrerhaus um 250 mm verlängert. Optional ist eine ABC-Schutzbelüftungsanlage integrierbar.

Das geschützte Fahrerhaus wird in einer zweischichtigen Stahl-Schott-Bauweise realisiert. Der transparente Schutz ist dahingehend optimiert, dass sowohl der ballistische Schutz als auch die Sichtenforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StZVO) erfüllt werden. Die Qualifikation des Schutzes erfolgt nach STANAG 4569/AEP 55.

Die ebenfalls geschützte Krankabine wird insbesondere aus Gewichtsgründen in Keramikbauweise ausgeführt. Auf eine Stahlträgerkonstruktion werden die in einer speziellen Bauweise hergestellten Keramikplatten aufgeschraubt.

The armoured driver's cab was extended by 250 mm compared to the standard Liebherr driver's cab to provide storage space for the extensive personal protective equipment for the vehicle crew and integrate the military communication equipment. An ABC safe ventilation system can be installed as an option.

The armoured driver's cab is a double-thickness steel bulkhead construction. The transparent armour has been enhanced to ensure that it offers ballistic protection and meets the visibility requirements of the Road Traffic Act. The protection has been verified to STANAG 4569/ AEP 55.

The crane cab is also armoured and is a ceramic construction to reduce weight. The ceramic panels are made using a special design and bolted to a steel bearing structure.



Fahrerhaus

- Ergonomisch angeordnete Bedienelemente
- Transparente Scheiben mit elektrischer Heizung
- Klimaanlage

Driver's cab

- Ergonomically positioned control elements
- Transparent windows with electric heating
- Air-conditioning system

Krankabine

- Ergonomisch angeordnete Bedienelemente mit LICCON-Kransteuerung
- Transparente Scheiben mit elektrischer Heizung
- Klimaanlage

Crane cab

- Ergonomically positioned control elements with LICCON crane controller
- Transparent windows with electric heating
- Air-conditioning system

Vielseitig einsetzbarer Mobilkran

Versatile mobile crane



Leistungsstarker Teleskopausleger

Powerful telescopic boom

Das geschützte Bergekranfahrzeug G-BKF ist mit einem 20,9 m langen Teleskopausleger ausgerüstet und hebt Lasten bis zu 20t Gewicht schnell und präzise. Der Teleskopausleger besteht aus dem Anlenkstück und 3 Teleskopteilen, die mit einem hydromechanischen Teleskopiersystem komfortabel und schnell auf jede beliebige Länge ausgeschoben werden.

The G-BKF armoured rescue crane is fitted with a 20.9 m telescopic boom with which it can hoist loads of up to 20 tonnes quickly and precisely. The telescopic boom consists of the pivot section and three telescopic sections which can be extended to any length quickly and easily using a hydro-mechanical telescoping system.

Verfahren von Lasten

Moving Loads

Das Bergekranfahrzeug G-BKF kann Lasten heben und diese mit blockierten Achsen frei auf Reifen verfahren.

The rescue crane G-BKF can lift loads and move these free on tyres with blocked axles.



Geräumige Staufächer

- Zahlreiche Staukästen für umfangreiches Zubehör

Spacious lockers

- Lots of lockers for a wide range of accessories



Hohe Geländegängigkeit und Wendigkeit

Good off-road capacity and manoeuvrability



Das All-Terrain-Fahrgestell des G-BKF mit modernster Fahrwerks- und Antriebstechnik bietet hervorragende Fahreigenschaften auch in schwierigem Gelände.

The all-terrain chassis on the G-BKF features the latest chassis and powertrain equipment to deliver excellent handling even on difficult terrain.

Hohe Mobilität

High mobility

- Großvolumige Einzelbereifung (445/95 R 25 174 F) mit Notlaufelementen
- Allrad-Antrieb und Allradlenkung (8x8x8)
Die Aktivierung der Längssperren und des Vorderradantriebs erfolgt bei Bedarf automatisch. Im Extremfall können zusätzlich manuell die Quersperren eingeschaltet werden.
- 6-Zylinder-Liebherr-Turbodieselmotor, 400 kW/544 PS, max. Drehmoment 2500 Nm
- Automatisiertes ZF-Schaltgetriebe TC-Tronik HD mit Drehmomentwandler

- Large volume tyres (445/95 R 25 174 F) with run-flat elements
- All-wheel drive and all-wheel steering (8x8x8)
Automatic activation of longitudinal differential locks and front axle drive if required. In extreme cases the transverse differential locks can be activated manually.
- 6-cylinder Liebherr turbo diesel engine, 400 kW/544 bhp, max. torque 2500 Nm
- Automated ZF shift gearbox TC-Tronik HD with torque converter

Aktive Hinterachslenkung

Die geschwindigkeitsabhängige, aktive Hinterachslenkung mit 5 Lenkprogrammen bietet eine hohe Spurstabilität bei hohen Geschwindigkeiten und höchste Wendigkeit beim Manövrieren.

Die Vorderachsen werden mechanisch über das Lenkrad gelenkt. In Abhängigkeit vom Lenkwinkel und der Geschwindigkeit werden die Hinterachsen elektrohydraulisch aktiv gelenkt.

Active rear wheel steering

The speed-dependent, active rear axle steering with 5 steering programs ensures high track stability at high speeds and maximum manoeuvrability.

The front axles are steered mechanically using the steering wheel. The rear axles are actively steered by an electro-hydraulic system depending on the steering angle and speed.



P1 Straßenlenkung
Road steering



P2 Allradlenkung
All-wheel steering



P3 Hundeganglenkung
Crab speed steering



P4 Reduziertes Ausschermmaß
Reduced swing-out



P5 Unabhängige Hinterachslenkung
Independent rear axle steering

Halbautomatische Reifendruckregelanlage

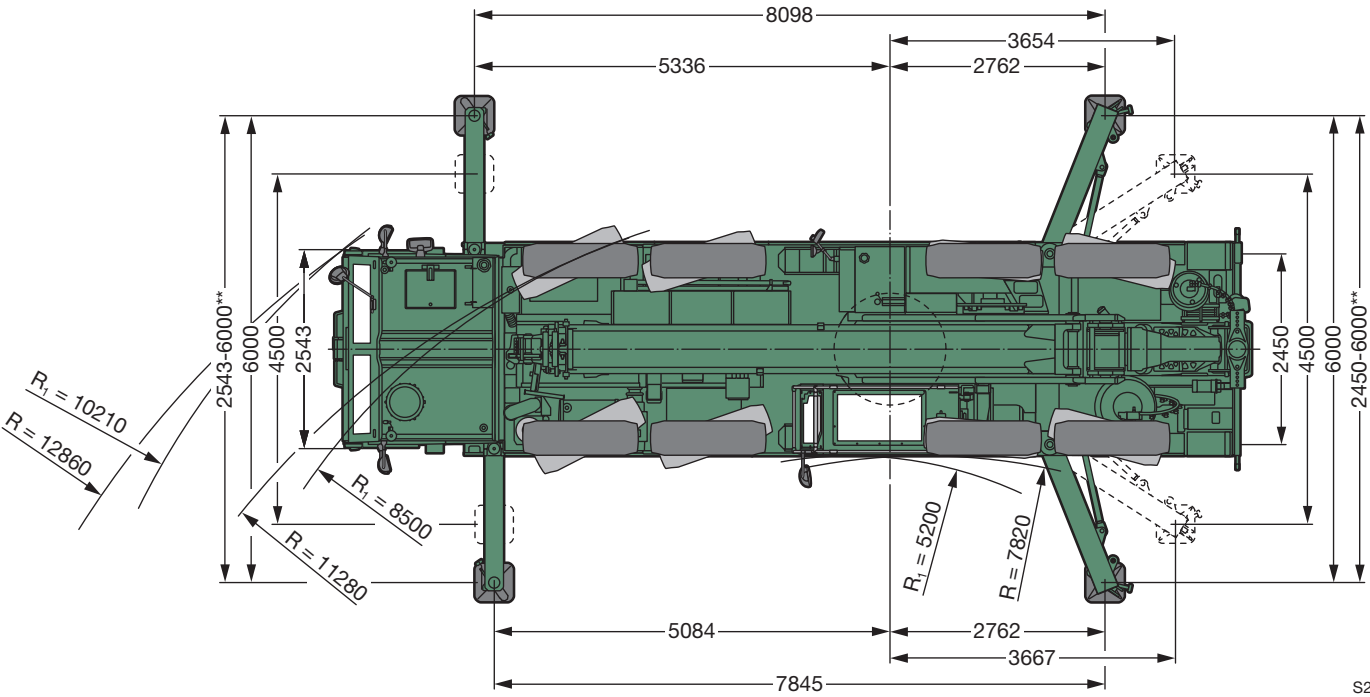
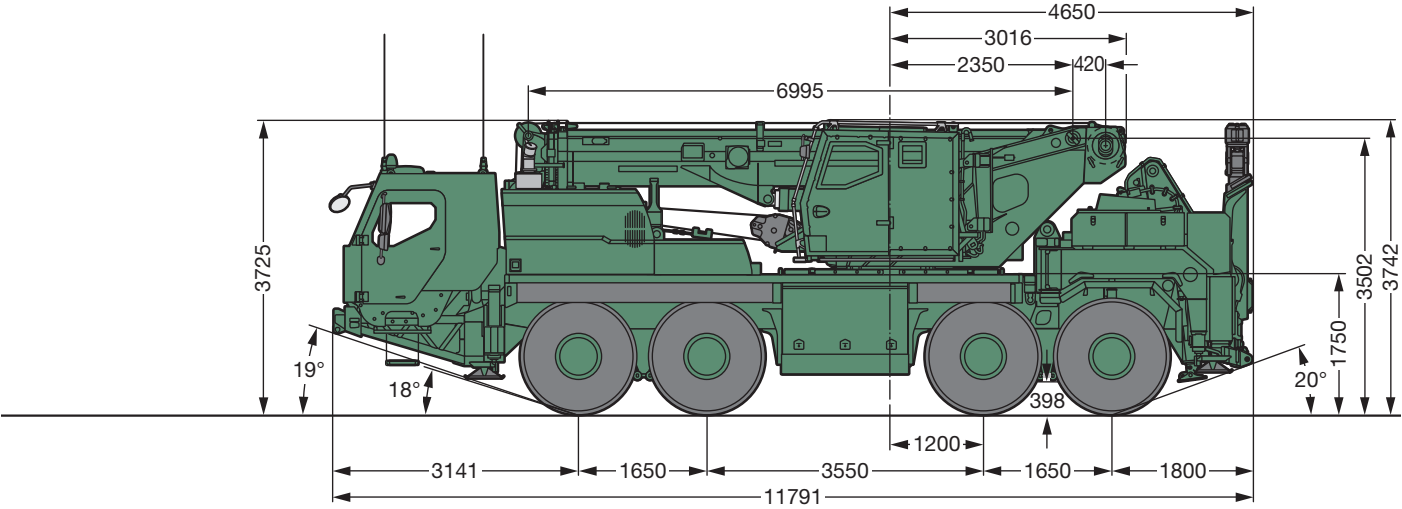
- Verbesserung der Mobilität durch Anpassung des Reifenfuftdrucks zwischen 4 bar und 9 bar
- Verbesserung der Traktion durch Vergrößerung der Reifenaufstandsfläche

Tyre pressure control system

- Improves mobility by adjustment of the tyre air pressure between 4 bar and 9 bar
- Improvement of traction by increasing the tyre support area



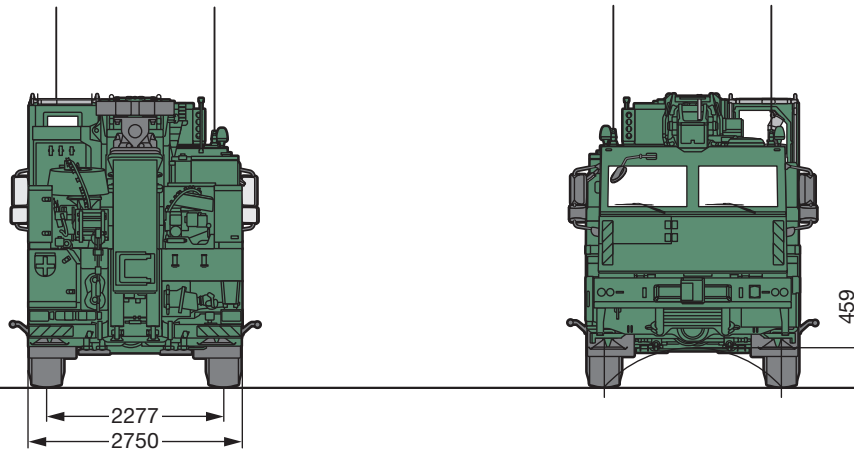
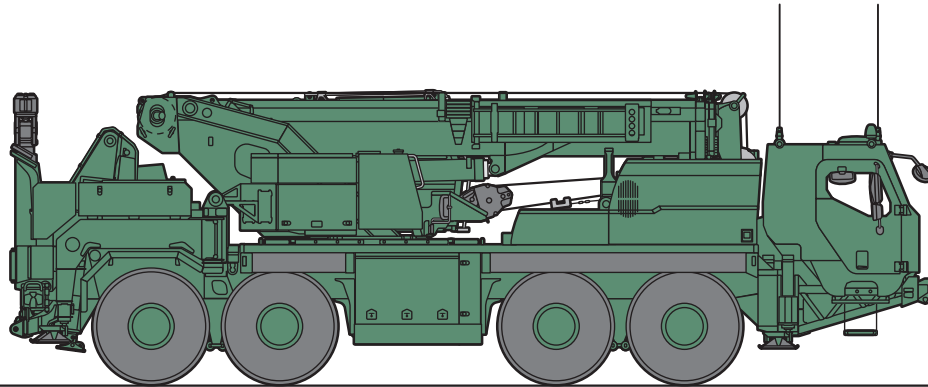
Maße / Dimensions



S2891

R1 = Allradlenkung · All-wheel steering
 Bereifung · Tyres 445/95 R 25 (16.00 R 25)
 ** stufenlos · infinitely

Maße / Dimensions



S2892

Bereifung · Tyres 445/95 R 25 (16.00 R 25)

Gewichte / Weights

Achse / Axle







Achse / Axle	1	2	3	4	Gesamtgewicht t Total weight t
t	11,6	11,7	10,4	10,3	44

Hakenflasche / Hookblock





Traglast t Load t	Rollen No. of sheaves	Stränge No. of lines	Gewicht kg Weight kg
22,8	3	7	165

Geschwindigkeiten / Working speeds

Kranfahrgestell / Crane carrier

	km/h max.	 %		
445/95 R 25 (16.00 R 25)	80	> 60 %		12 / R2
				4 / R2

Kranoberwagen / Crane superstructure

Antriebe Drive	stufenlos infinitely variable	Seil ø / Seillänge Rope diameter / length	Max. Seilzug Max. single line pull
	0 – 105 m/min für einfachen Strang 0 – 105 m/min single line	13 mm / 150 m	34 kN
		0 – 2,6 min ⁻¹	
	ca. 40 s von -3° bis 80° Auslegerstellung · approx. 40 seconds to reach a boom angle from -3° up to 80°		
	ca. 50 s für Auslegerlänge 7 m – 20,9 m · approx. 50 seconds for boom extension from 7 m – 20.9 m		

Traglasten / Lifting capacities

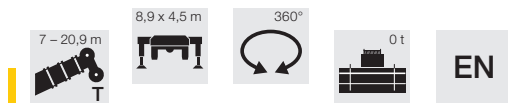
T



Lifting height	7 m			8,4 m			9,8 m			11,2 m			12,6 m			13,9 m			15,3 m			16,7 m			18,1 m			19,5 m			20,9 m		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3,0	22,8	22,3	20,9	21,2	19,7	20,5	18,5	20,1	17,9	19,8	17,3	19,6	16,6	19,0	15,5	18,9	14,6	18,6	13,4	15,0	11,2	3,0											
3,5	22,8	22,8	21,5	21,9	20,0	21,0	18,5	20,5	17,9	20,1	17,2	19,8	16,5	19,7	15,4	18,8	14,4	18,0	12,7	14,1	10,9	3,5											
4,0	22,8	22,8	22,4	22,7	20,4	21,6	18,5	20,9	17,9	20,4	17,1	20,1	16,1	19,2	15,2	17,9	14,1	17,0	12,4	13,3	10,6	4,0											
4,5	22,8	22,8	22,8	22,8	20,9	22,2	18,5	21,3	17,9	20,8	17,1	19,1	15,9	18,1	15,0	16,9	13,8	16,0	12,1	12,7	10,2	4,5											
5,0		22,8	22,8	22,8	21,5	22,8	18,5	21,9	17,9	21,2	17,1	17,8	15,8	17,0	14,8	16,0	13,6	14,9	11,8	12,0	9,6	5,0											
5,5		22,1	22,1	22,3	22,2	22,3	18,5	22,1	17,9	21,5	17,1	16,8	15,7	15,9	14,6	15,2	13,1	14,2	11,5	11,4	9,3	5,5											
6,0		17,4	17,4	20,9	20,9	21,0	18,5	21,0	17,9	21,0	17,1	15,9	15,6	15,0	14,4	14,3	12,8	13,4	11,3	10,9	9,1	6,0											
6,5				19,6	19,6	19,6	18,5	19,7	17,9	19,6	17,1	15,0	15,0	14,3	14,2	13,5	12,6	12,7	11,1	10,4	8,9	6,5											
7,0				17,6	17,6	18,2	18,2	18,2	17,8	18,3	17,1	14,1	14,1	13,6	13,6	12,9	12,4	12,0	10,9	9,9	8,6	7,0											
7,5						16,8	16,8	16,9	16,9	16,9	16,8	13,4	13,4	12,9	12,9	12,4	12,2	11,5	10,7	9,4	8,4	7,5											
8,0						15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	12,8	12,8	12,2	12,2	11,8	11,8	11,0	10,5	9,1	8,2	8,0											
8,5						14,2	14,2	14,6	14,6	14,6	14,6	12,3	12,3	11,7	11,7	11,3	11,3	10,6	10,3	8,7	7,8	8,5											
9,0								13,6	13,6	13,7	13,7	11,7	11,7	11,2	11,2	10,8	10,8	10,1	10,0	8,5	7,2	9,0											
9,5								12,7	12,7	12,8	12,8	11,2	11,2	10,7	10,7	10,3	10,3	9,6	9,6	8,2	6,3	9,5											
10,0								11,6	11,6	12,0	12,0	10,8	10,8	10,2	10,2	9,9	9,9	9,2	9,2	7,9	5,6	10,0											
11,0										10,5	10,5	9,9	9,9	9,5	9,5	9,2	9,2	8,6	8,6	7,3	4,5	11,0											
12,0												9,2	9,2	8,9	8,9	8,5	8,5	8,0	7,9	6,8	3,8	12,0											
13,0												6,8	6,8	8,2	8,2	8,0	8,0	7,5	6,3	6,4	3,2	13,0											
14,0														7,3	7,3	7,4	7,4	7,0	5,1	6,0	2,7	14,0											
15,0																6,7	5,6	6,5	4,1	5,7	2,4	15,0											
16,0																		6,1	3,4	5,4	2,0	16,0											
17,0																		5,5	2,6	5,2	1,8	17,0											
18,0																				5,0	1,5	18,0											

*teleskopierbare Lasten - telescopic loads

t_247_001_00001_00_000

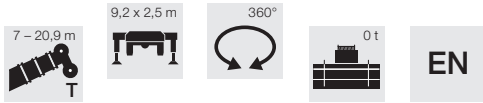


Lifting height	7 m	8,4 m	9,8 m	11,2 m	12,6 m	13,9 m	15,3 m	16,7 m	18,1 m	19,5 m	20,9 m	
	3,0	22,8	22,3	21,2	20,5	20,1	19,8	19,6	19,0	18,9	18,6	15,0
3,5	22,8	22,8	21,9	21,0	20,5	20,1	19,8	19,7	18,8	18,0	14,1	3,5
4,0	22,8	22,8	22,7	21,6	20,9	20,4	20,1	19,2	17,9	17,0	13,3	4,0
4,5	22,8	22,8	22,8	22,2	21,3	20,8	19,1	18,1	16,9	16,0	12,7	4,5
5,0		22,8	22,8	22,7	21,7	20,9	17,8	17,0	16,0	14,9	12,0	5,0
5,5		20,6	20,8	20,5	19,9	19,4	16,8	15,9	15,2	14,2	11,4	5,5
6,0		17,4	17,8	17,9	17,7	17,3	15,9	15,0	14,3	13,4	10,9	6,0
6,5			15,6	15,6	15,7	15,6	15,0	14,3	13,5	12,7	10,4	6,5
7,0			13,8	13,8	13,9	14,0	13,8	13,5	12,9	12,0	9,9	7,0
7,5				12,4	12,4	12,5	12,5	12,5	12,2	11,5	9,4	7,5
8,0				11,2	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,0	9,1	8,0
8,5				10,2	10,3	10,3	10,3	10,3	10,4	10,3	8,7	8,5
9,0					9,4	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	9,0
9,5					8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,8	8,2	9,5
10,0					8,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9	10,0
11,0						7,0	7,0	7,0	7,0	7,1	7,1	11,0
12,0							6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	12,0
13,0								5,5	5,5	5,5	5,5	13,0
14,0									4,9	4,9	5,0	14,0
15,0										4,5	4,5	15,0
16,0											4,1	16,0
17,0											3,7	17,0
18,0												18,0

t_247_001_00002_00_000

Traglasten / Lifting capacities

T



	7 m	8,4 m	9,8 m	11,2 m	12,6 m	13,9 m	15,3 m	16,7 m	18,1 m	19,5 m	20,9 m	
3,0	19,9	18,9	18,1	17,4	16,7	16,1	15,5	14,9	14,5	14,0	13,6	3,0
3,5	16,3	15,6	15,0	14,5	14,0	13,6	13,1	12,7	12,4	12,0	11,7	3,5
4,0	13,8	13,2	12,7	12,3	12,0	11,6	11,3	11,0	10,7	10,5	10,2	4,0
4,5	11,5	11,4	11,0	10,7	10,4	10,2	9,9	9,7	9,4	9,2	9,0	4,5
5,0		9,9	9,7	9,4	9,2	9,0	8,8	8,6	8,4	8,2	8,1	5,0
5,5		8,6	8,6	8,4	8,2	8,0	7,8	7,7	7,5	7,4	7,2	5,5
6,0		7,5	7,6	7,5	7,4	7,2	7,1	6,9	6,8	6,7	6,6	6,0
6,5			6,7	6,8	6,7	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6,0	6,5
7,0			6,0	6,1	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	7,0
7,5				5,5	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	7,5
8,0				5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	4,8	4,7	4,7	8,0
8,5				4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,4	4,4	4,3	8,5
9,0					4,2	4,3	4,2	4,2	4,1	4,1	4,0	9,0
9,5					3,9	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	9,5
10,0					3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	10,0
11,0						3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	11,0
12,0							2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	12,0
13,0							2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	13,0
14,0								2,1	2,1	2,1	2,1	14,0
15,0									1,9	1,8	1,8	15,0
16,0										1,7	1,6	16,0
17,0										1,5	1,5	17,0
18,0											1,3	18,0

t_247_001_00004_00_000



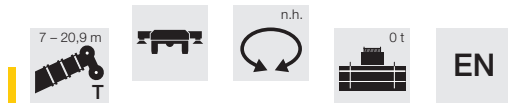
	7 m	8,4 m	9,8 m	11,2 m	12,6 m	13,9 m	15,3 m	16,7 m	18,1 m	19,5 m	20,9 m	
3,0	11,0	10,6	10,2	9,9	9,6	9,3	9,0	8,7	8,5			3,0
3,5	9,1	8,9	8,6	8,4	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1		3,5
4,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,9	6,7	6,5	6,4	6,3	6,1	4,0
4,5	6,8	6,6	6,4	6,3	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,5	5,4	4,5
5,0		5,8	5,7	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	4,9	4,9	5,0
5,5		5,2	5,0	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,4	5,5
6,0		4,7	4,5	4,4	4,4	4,3	4,2	4,1	4,1	4,0	4,0	6,0
6,5			4,1	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	3,7	3,6	6,5
7,0			3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,4	3,3	3,3	7,0
7,5				3,3	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,0	7,5
8,0				3,1	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	8,0
8,5				2,9	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	8,5
9,0					2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	9,0
9,5					2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	9,5
10,0					2,3	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	10,0
11,0						1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	11,0
12,0							1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	12,0
13,0							1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	13,0
14,0								1,2	1,2	1,1	1,1	14,0
15,0									1,0	1,0	1,0	15,0
16,0										0,9	0,8	16,0
17,0										0,8	0,7	17,0
18,0											0,6	18,0

Geländeneigung max. 3 % · Inclination of terrain max. 3 %

t_247_001_00023_00_000

Traglasten / Lifting capacities

T



	7 m		8,4 m		9,8 m		11,2 m		12,6 m		13,9 m		15,3 m		16,7 m		18,1 m		19,5 m		20,9 m			
		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		
3,0	22,8	22,3	20,9	21,2	19,7	20,5	18,5	20,1	17,9	19,8	17,3	19,6	16,6	19,0	15,5	18,9	14,6							3,0
3,5	22,8	22,8	21,5	21,9	20,0	21,0	18,5	20,5	17,9	20,1	17,2	19,8	16,5	19,7	15,4	18,8	14,4	18,0	12,7					3,5
4,0	22,8	22,8	22,4	22,7	20,4	21,4	18,5	20,9	17,9	20,4	17,1	20,1	16,1	19,2	15,2	17,9	14,1	17,0	12,4	13,3	10,6			4,0
4,5	21,0	20,6	20,6	20,3	20,2	20,0	18,5	19,7	17,9	19,4	17,1	19,0	15,9	18,1	15,0	16,9	13,8	16,0	12,1	12,7	10,2			4,5
5,0		18,3	18,3	18,0	18,0	17,8	17,8	17,5	17,5	17,3	16,8	17,0	15,8	16,6	14,8	16,0	13,6	14,9	11,8	12,0	9,6			5,0
5,5		16,5	16,5	16,2	16,2	15,9	15,9	15,7	15,7	15,4	15,4	15,2	15,1	14,9	14,5	14,7	13,1	14,1	11,5	11,4	9,3			5,5
6,0		15,0	15,0	14,6	14,6	14,4	14,4	14,1	14,1	13,9	13,9	13,6	13,6	13,4	13,4	13,2	12,7	12,9	11,3	10,9	9,1			6,0
6,5				13,3	13,3	13,0	13,0	12,8	12,8	12,6	12,6	12,3	12,3	12,1	12,1	11,9	11,9	11,7	11,0	10,4	8,9			6,5
7,0				12,2	12,2	11,9	11,9	11,7	11,7	11,4	11,4	11,2	11,2	11,0	11,0	10,8	10,8	10,5	10,5	9,9	8,6			7,0
7,5						10,9	10,9	10,7	10,7	10,5	10,5	10,2	10,2	10,0	10,0	9,8	9,8	9,5	9,5	9,3	8,4			7,5
8,0						10,1	10,1	9,8	9,8	9,6	9,6	9,4	9,4	9,1	9,1	8,9	8,9	8,7	8,7	8,5	8,2			8,0
8,5						9,3	9,3	9,0	9,0	8,8	8,8	8,6	8,6	8,4	8,4	8,1	8,1	7,9	7,9	7,7	7,7			8,5
9,0								8,4	8,4	8,1	8,1	7,9	7,9	7,7	7,7	7,5	7,5	7,2	7,2	7,0	7,0			9,0
9,5								7,7	7,7	7,5	7,5	7,3	7,3	7,0	7,0	6,8	6,8	6,6	6,6	6,4	6,3			9,5
10,0								7,2	7,2	6,9	6,9	6,7	6,7	6,5	6,5	6,3	6,3	6,1	6,1	5,8	5,6			10,0
11,0										6,0	6,0	5,7	5,7	5,5	5,5	5,3	5,3	5,1	5,1	4,9	4,5			11,0
12,0												5,0	5,0	4,7	4,7	4,5	4,5	4,3	4,3	4,1	3,8			12,0
13,0												4,3	4,3	4,0	4,0	3,8	3,8	3,6	3,6	3,4	3,2			13,0
14,0														3,5	3,5	3,2	3,2	3,0	3,0	2,8	2,7			14,0
15,0																2,7	2,7	2,5	2,5	2,3	2,3			15,0
16,0																		2,0	2,0	1,8	1,8			16,0
17,0																		1,7	1,7	1,4	1,4			17,0
18,0																				1,1	1,1			18,0

*teleskopierbare Lasten · telescopic loads
 Geländeneigung max. 3 % · Inclination of terrain max. 3 % t_247_001_00024_00_000

Anmerkungen zu den Traglasttabellen

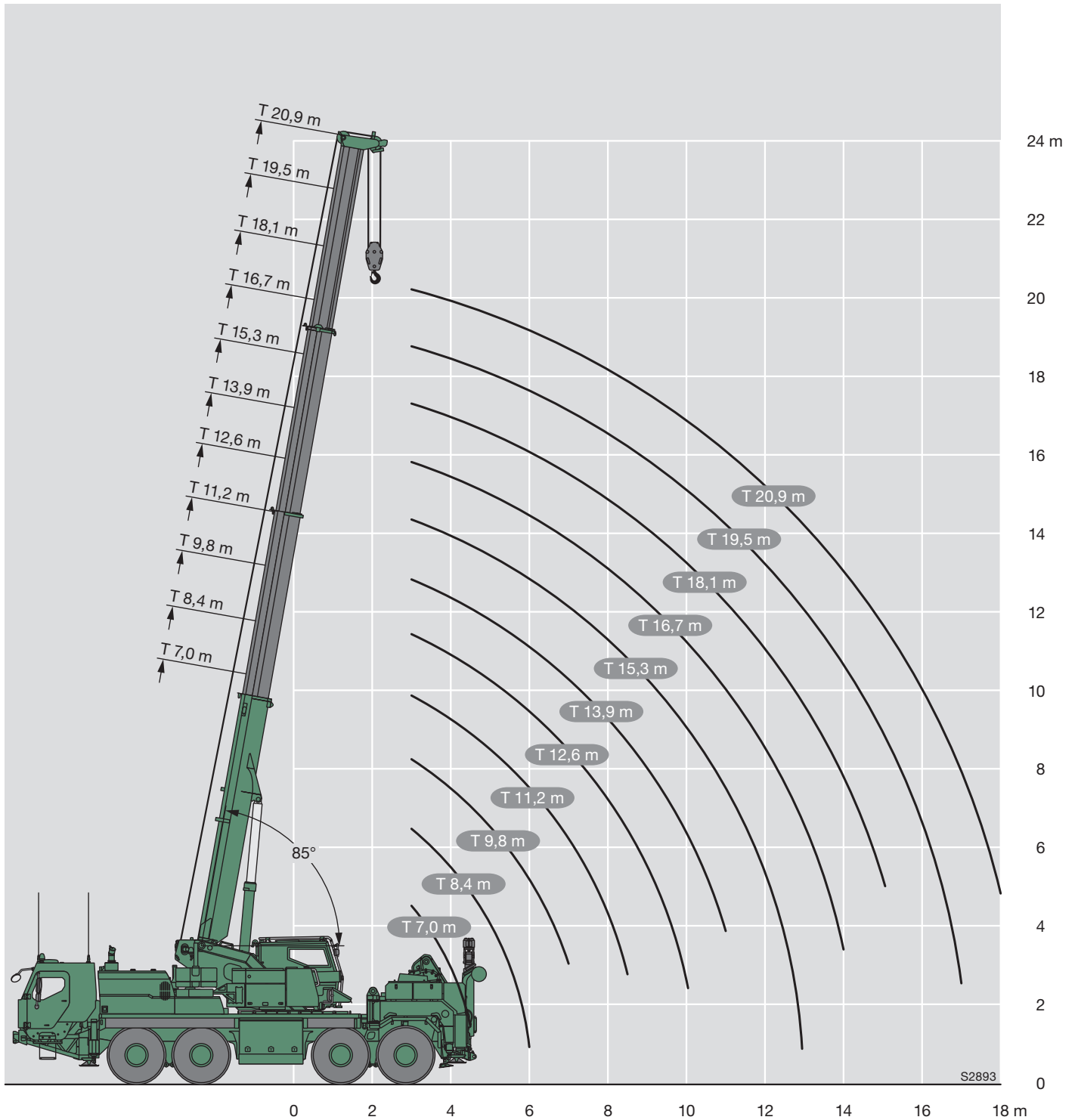
- Die Traglasten sind berechnet nach EN 13000.
- Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist eine Windgeschwindigkeit bis zu max. 14,1 m/s und bezüglich der Last eine Windangriffsfläche von 1,2 m²/t (inkl. cw-Wert) berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit größeren bezogenen Windangriffsflächen als 1,2 m²/t muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit entsprechend der Betriebsanleitung reduziert werden.
- Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
- Das Gewicht der Hakenflasche ist Teil der Last und ist daher von den Traglasten abzuziehen.
- Die Ausladung ist auf Drehmitte bezogen.
- Traglaständerungen vorbehalten.
- Die Daten dieser Broschüre dienen zur allgemeinen Information. Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. Anweisungen zur ordnungsgemäßen Inbetriebnahme des Krans entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und dem Traglasttabellenbuch.

Remarks referring to load charts

- The load charts are calculated according to EN 13000.
- For the calculation of the load charts a wind speed of up to max. 14.1 m/sec. and regarding the load a sail area of 1.2 m²/t (incl. the cw-value) is incorporated. During lifting of a load with a larger sail area than 1.2 m²/t the max. wind speed as stated in the load charts must be reduced according to the Operation Manual.
- Lifting capacities are given in metric tons.
- The weight of the hook block is part of the load and therefore it must be deducted from the lifting capacities.
- Working radii are measured from the slewing centre.
- Subject to modification of lifting capacities.
- 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.

Hubhöhen / Lifting heights

T



Ausstattung / Equipment

Kranfahrgestell

Rahmen	Eigengefertigte, gewichtsoptimierte und verwindungssteife Kastenkonstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl.
Abstützungen	4-Punkt-Abstützung, horizontal und vertikal vollhydraulisch aus-schiebbar bzw. klappbar. Automatische Abstütznivellierung. Elektronische Neigungsanzeige.
Motor	6-Zylinder-Diesel, Fabrikat Liebherr, wassergekühlt, Leistung 400 kW (544 PS), max. Drehmoment 2516 Nm. Abgasemissionen entsprechend Richtlinien 97/68/EG Stufe 4, Kraftstoffbehälter: 580 l.
Getriebe	ZF-12-Gang-Schaltgetriebe mit automatisiertem Schaltsystem TC-TRONIC. ZF-Intarder direkt am Getriebe angebaut. Verteilergetriebe mit Vorderachszuschaltung.
Achsen	Wartungsarme Kranfahrzeugachsen, alle 4 Achsen gelenkt. Achsen 1, 2, 3 und 4 sind Planetenachsen, alle angetriebenen Achsen mit Querdifferentialsperren, Achse 3 mit Längsdifferentialsperre.
Federung	Alle Achsen sind hydropneumatisch gefedert „Niveaumatik-Federung“ - und hydraulisch blockierbar.
Bereifung	8fach. Reifengröße: 445/95 R 25 (16.00 R 25).
Lenkung	2-Kreisanlage mit hydraulischer Servolenkung. Aktive, geschwindigkeitsabhängige Hinterachslenkung, spezielle Lenkprogramme für unterschiedliche Fahrsituationen.
Bremsen	Betriebsbremse: Allrad-Servo-Druckluftbremse, alle Achsen sind mit Scheibenbremsen ausgestattet, 2-Kreisbremsanlage. Zusatzbremsen: Auspuffklappenbremse, Intarder am Getriebe. Handbremse: Federspeicher auf alle Räder der 2. bis 4. Achse wirkend.
Fahrerhaus	Geschütztes und großräumiges 2-Mann-Fahrerhaus in zweischichtiger Stahl-Schott-Bauweise. Schutzqualifikation nach STANAG 4569/AEP 55.
Elektr. Anlage	Moderne Datenbus-Technik, 24 Volt Gleichstrom, 2 Batterien mit je 170 Ah.

Kranoberwagen

Rahmen	Eigengefertigte, verwindungssteife Schweißkonstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl. 3-reihige Rollendrehverbindung.
Kranantrieb	Diesel-hydraulisch mit 1 Axialkolben-Doppel-verstellpumpe mit automatischer Leistungsregelung, 1 Zahnrad-Doppelpumpe, vom Dieselmotor im Fahrgestell angetrieben, offene Ölkreisläufe mit elektrisch geregelter „Load Sensing“. 4 Arbeitsbewegungen gleichzeitig fahrbar.
Steuerung	Elektrische „Load Sensing“ Steuerung, 4 Arbeitsbewegungen gleichzeitig steuerbar, zwei 4fach Handsteuerhebel, selbstzentrierend.
Hubwerk	Axialkolben-Konstantmotor, Planetengetriebe, federbelastete Haltebremse.
Wippwerk	1 Differentialzylinder mit vorgesteuertem Bremsventil.
Drehwerk	Axialkolben-Konstantmotor, Planetengetriebe, federbelastete Haltebremse. Drehwerk serienmäßig umschaltbar: offen und eingespannt.
Kranfahrer kabine	Geschützte Krankabine, bestehend aus einer Stahlträgerkonstruktion mit aufgeschraubten Keramikplatten. Bedienung- und Kontrollelemente für den Kran- und Fahrbetrieb.
Sicherheits-einrichtungen	LICCON2-Überlastanlage, Testsystem, Hubendbegrenzung, Sicherheitsventile gegen Rohr- und Schlauchbrüche.
Teleskopausleger	1 Anlenkstück und 3 Teleskopteile. Die Teleskope werden über ein hydromechanisches Teleskopiersystem mit Zweifach-Flaschenzug ausgefahren. Ausleger unter Teillast teleskopierbar. Auslegerlänge: 7 m – 20,9 m.
Ballast	0 t
Elektr. Anlage	Moderne Datenbus-Technik, 24 Volt Gleichstrom, 2 Batterien mit je 170 Ah.

Crane carrier

Frame	Self-manufactured, weight-optimized and torsion resistant box-type design of high-tensile structural steel.
Outriggers	4-point support, horizontally and vertically full hydraulically extendable resp. foldable. Automatic levelling of crane. Electronic inclination indicator.
Engine	6-cylinder Diesel, make Liebherr, watercooled, output 400 kW (544 h.p.), max. torque 2516 Nm. Exhaust emissions acc. to 97/68/EG stage 4. Fuel reservoir: 580 l.
Transmission	ZF 12-speed gear box with automatic control system TC-TRONIC. ZF-intarder fitted directly to the gear. Distribution gearbox with front axle activation.
Axles	Low maintenance carrier axles, all 4 axles steered. Axle 1, 2, 3 and 4 are equipped with planetary gears, all driven axles with transverse differential locks, axle 3 with longitudinal differential lock.
Suspension	All axles are mounted on hydropneumatic suspension – “Niveaumatik suspension” and are lockable hydraulically.
Tyres	8 tyres. Size of tyres: 445/95 R 25 (16.00 R 25).
Steering	2-circuit system with hydraulic servo steering. Active speed depending rear axle steering, special steering programs for various driving situations.
Brakes	Service brake: all-wheel servo-air brake, all axles are equipped with disc brakes, 2-circuit brake system. Additional brakes: exhaust flap brake, intarder in gearbox. Hand brake: Spring-loaded, acting on all wheels of axles 2 to 4.
Driver's cab	Protected and spacious 2-man driver cab in two-layer steel bulkhead design. Protection qualification according STANAG 4569/AEP 55.
Electrical system	Modern data bus technique, 24 Volt DC, 2 batteries of 170 Ah each.

Crane superstructure

Frame	Liebherr-manufactured, torsionally rigid steel construction made from high-tensile fine-grain steel. Triple-roller slewing rim.
Crane drive	Diesel-hydraulic with 1 axial piston variable displacement twin pump with automatic capacity control, 1 double gear pump, driven by the carrier Diesel engine, open regulated oil circuits with electrically controlled “load sensing”, operation of 4 movements simultaneously.
Control	Electric „Load Sensing“ control, simultaneous operation of 4 working motions, 2 self-centering hand control levers (joy-stick type).
Hoist gear	Axial piston fixed displacement motor, Liebherr hoist drum with integrated planetary gear and spring-loaded static brake.
Luffing gear	1 differential ram with pilot-controlled brake valve.
Slewing gear	Axial piston fixed displacement motor, planetary gear, spring-loaded static brake. Slewing gear invertible from released to locked as standard feature.
Crane cab	Protected crane cab, consisting of a steel frame design with screwed on ceramic plates. Operation and control elements for the crane and travelling operation.
Safety devices	LICCON2 safe load indicator, test system, hoist limit switch, safety valves to prevent pipe and hose ruptures.
Telescopic boom	1 base section and 3 telescopic sections. The telescopes are extended by a hydromechanic telescoping system with double pulley block. Boom telescopic under partial load. Boom length: 7 m – 20,9 m.
Counterweight	0 t
Electrical system	Modern data bus technique, 24 Volt DC, 2 batteries of 170 Ah each.

Ausstattung / Equipment

Militär-Spezialausstattung

Anhängerkupplung	Vorne: Rangierkupplung, Hinten: Ergonomisch montierbare Hakenkupplung (RUwg K4D) mit Elektrik-/Druckluftanschlüssen und seitlicher Parkposition bei Betrieb des Unterfahrliftes.
Notlaufbereifung	Ein gewebeverstärkter Vollgummiring im Reifen verhindert bei Reifendurchschuss das Abrutschen des Reifens von der Felge. Die Auslegung der Notlaufelemente erfolgte nach der FINABEL A20A.
Reifendruckregelanlage	Zur Verbesserung der Mobilität im Gelände kann der Reifenluftdruck aller Reifen im Kranstillstand von 9 bar auf 4 bar reduziert werden. Dabei vergrößert sich die Reifenaufstandsfläche und das Verfahren auf weichem und weniger tragfähigem Untergrund bleibt gewährleistet. Mit dem Luftpresser der Bremsanlage kann der Reifendruck im Kranstillstand wieder auf 9 bar erhöht werden.
Bergewindenanlage	Am Fahrzeugheck sind zwei Bergewinden verbaut. Treibscheibenwinde (Spillwinde) TR 200, konstante Zugkraft: 200 kN, nutzbare Seillänge: 75 m, max. Seilgeschw.: 25 m/min. Treibscheibenwinde (Spillwinde) TR 080, konstante Zugkraft: 80 kN, nutzbare Seillänge 49 m, max. Seilgeschw.: 27 m/min. Winde an Fahrzeugfront montierbar. Beide Winden sind seitlich bis zu 90° umlenkbar. Umlenkung zum bodennahen mittigen Zug möglich. Zubehör zum Anschlagen und Umlenken der Seile. Klappbare Bergestützen zum Sichern des Bergefahrzeugs auch bei Einsatz beider Winden im zweisträngigen Zug. Bedienung der kompletten Bergewindenanlage durch Liebherr Funkfernsteuerung mit Anzeige der Zugkräfte.
Abschlepp-einrichtung	Speziell entwickelter Unterfahrlift mit entsprechendem Zubehör zur Bergung nahezu aller radgetriebenen Zivil- und Militärfahrzeuge – besonders geeignet zur Bergung von Bussen und schweren LKW. Drehbares Hubjoch für Geländeeinsatz, bei Bedarf mechanische Feststellung möglich. Maximale Tragfähigkeit an Stanag-Ösen, Achsadaptoren oder Radbrille: 16 t.
Notbetrieb	Bei Ausfall des Dieselmotors oder der Hydraulikpumpe können alle Bewegungen, die erforderlich sind, um den Kran in den Straßentransportzustand zu bringen, über ein optional erhältliches separates dieselhydraulisches Aggregat durchgeführt werden.
Zugänge	Aufstiege für sicheres Auf- und Absteigen aus jeder Kranposition.
Staukästen	Groß dimensionierte Staukästen am Fahrzeug für sicheres und ergonomisches Handling des Zubehörs.
Fahrzeugtransport	Verladekonzept für Schiff-, Straßen- und Lufttransport im Militärbereich. Sehr gut erreichbare Anhebeplätze für ein Umsetzen des gesamten Fahrzeugs, sowie ausreichend und gut zugängliche Verzurrmöglichkeiten.
Abstützung	Kranabstützung mit VarioBase® – Variable Abstützmöglichkeit durch permanente Ermittlung der tatsächlichen Stützbasis/Kippkanten und Online Rechnung der jeweiligen Traglasttabelle.
Geländegängigkeit	Sehr gute Geländegängigkeit durch leistungsstarke Motor-/Getriebekombination mit 8x8 Antrieb und Wandler für ein drehmomentstarkes Anfahren und feinfühliges Rangieren im Abschleppbetrieb. Die Schaltung der Längssperren und die Umschaltung der Vorderachsen erfolgt automatisch. Im extremen Gelände sind die Quersperren manuell zuschaltbar. Eine Wattfähigkeit bis zu einer Wassertiefe von 1000 mm wurde berücksichtigt.





















Weitere Zusatzausrüstung auf Anfrage.

Military special equipment

Trailer coupling	Front: Towing pintle, Rear: Ergonomically mountable hook coupling (RUwg K4D) with electric/pneumatic connections and side parking position for operation of underriding lift.
Emergency tyres	A mesh reinforced solid rubber ring in the tyre prevents in case of tyre full penetration the sliding of the tyre off the rim. The design of the emergency operation elements is performed according to FINABEL A20A.
Tyre pressure control system	For improving the offroad mobility the tyre pressure of all tyres can be reduced from 9 bar to 4 bar in stillstand. Hereby the tyre foot print increases and the travelling on soft and less sustainable ground remains warranted. With the compressor of the brake system the tyre pressure can be increased back to 9 bar in crane standstill.
Recovery winch	At the crane tail two recovery winches are installed. Spill winch TR 200, constant pulling force 200 kN, usable rope length: 75 m, max. rope speed 25 m/min. Spill winch TR 080, constant pulling force 80 kN, usable rope length: 49 m, rope speed: 27 m/min. Winch mountable to the vehicle front. Both winches are sidewise reeveable up to 90°. Reeving for centre pull close to the ground possible. Equipment for tacking and diverting of the ropes. Foldable recovery supports for secure supporting of the recovery vehicle also when utilising both winches for 2 line pull. Operation of the recovery winch system by Liebherr wireless control with display of the pulling forces.
Towing device	Specially developed under riding lift with appropriate equipment for recovery of nearly all wheel driven civil and military vehicles – especially suitable for recovery of busses and heavy truck. Slewable lift yoke for off-road operation, if necessary mechanical locking possible. Maximum capacity of the STANAG eyes, axle adapters or wheel latch: 16 t.
Emergency operation	In case of failure of the diesel engine or the hydraulic pumps all motions, which are necessary for bringing the crane to the road transportation condition, can be performed by a separately available diesel-hydraulic power plant.
Access	Facilities for safe access and descent from any crane position.
Stowage boxes	Large dimensioned stowage boxes at the vehicle for safe and ergonomically handling of the accessories.
Vehicle transportation	Loading concept for ship, road and air transportation in military application. Very well accessible lifting points for the relocation of the complete vehicle as well as sufficient and well accessible lashing possibilities.
Support	Crane support with VarioBase® – variable support possibilities by constant determination of the actual support base/tilting line and online calculation of the particular capacity chart.
Cross-country mobility	Very good cross-country mobility due to powerful engine/gearbox combination with 8x8 drive and converter for high-torque starting and sensitive shunting in towing operation. The switching of the longitudinal locks and the activation of the front axles are effected automatically. In extreme terrain the transverse locks can be manually activated. Forging ability up to a water depth of 1000 mm has been considered.

Other items of equipment available on request.

Allgemeine Symbole · General symbols

	Abstützungen Outriggers		Fahrgeschwindigkeit Driving speed
	Abstützungen – frei auf Reifen Outriggers – free on tyres		Fahrgeschwindigkeit – Straßengang Driving speed – Onroad gear
	Achse Axle		Fahrgeschwindigkeit – Kriechgang Driving speed – Crawl speed
	Ausladung Radius		Getriebe Transmission
	Auslegerlänge Boom length		Gang Gear
	Auslegerstellung Boom position		Hakenflasche / Traglast Hookblock / Capacity
	Ballast Counterweight		Hubwerk Hoist gear
	Bereifung Tyres		Kranfahrgestell Crane carrier
	Drehwerk / Arbeitsbereich Slewing gear / Working area		Kranoberwagen Crane superstructure
	Norm Standard		Steigfähigkeit Gradability

Kranspezifische Symbole · Crane specific symbols

	Teleskopausleger Telescopic boom
---	-------------------------------------

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

☎ +49 7391 502-0, Fax +49 7391 502-3399

www.liebherr.com, E-Mail: info.lwe@liebherr.com

www.facebook.com/LiebherrConstruction