

# Geschütztes Bergekranfahrzeug

Armoured Rescue Crane/Grue de sauvetage blindée

## **G-BKF**



# **LIEBHERR**

**G-BKF**  
**Geschütztes Bergekranfahrzeug**

Armoured rescue crane  
Grue de sauvetage blindée

**Motorleistung**

Engine power  
Puissance du moteur  
400 kW / 544 PS (HP)

**Maximale Traglast**

Max. lifting capacity  
Capacité de charge maximale  
22,8t

**Teleskopausleger**

Telescopic boom  
Flèche télescopique  
7 m – 20,9 m

**Max. Lastmoment**

Max. load moment  
Moment de charge max.  
131 tm

**Insassenschutz**  
**Geschütztes Fahrerhaus**  
**und Krankabine**

**Passenger protection**  
Armoured driver's cab  
and crane cab

**Protection des occupants**  
Cabine de conduite et cabine  
du grutier protégées



**Bergen und Abschleppen  
von Fahrzeugen**

Rescuing and towing  
of vehicles

Sauvetage et remorquage  
de véhicules

**Flexibler Mobilkran  
mit leistungsfähigem  
Teleskopausleger**

Flexible mobile crane with  
powerful telescopic boom

Grue mobile flexible  
avec puissante flèche  
télescopique

**All-Terrain-Fahrgestell  
für hohe Geländegängigkeit  
und Wendigkeit**

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

Châssis porteur tout-terrain  
pour une excellente motricité  
en tout-terrain et une grande  
maniabilité



# Hohe Einsatzflexibilität

High flexibility in use / Haute flexibilité d'utilisation



## Bergen und Heben mit demselben Gerät

Rescue and hoist with the same machine / Sauvetage et levage avec une seule et unique 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.

La grue de sauvetage blindée G-BKF pour applications militaires est une machine alliant flexibilité et polyvalence, particulièrement rentable puisque potentiellement adaptée aux tâches les plus diverses.

# Sicheres Bergen und Abschleppen unterschiedlichster Fahrzeuge

Safe rescuing and towing a very wide range of vehicles

Sauvetage et remorquage de tous les véhicules possibles

## Hohe Variabilität

Das G-BKF hat zwei Bergewinden, die am Fahrzeugheck angebracht sind und ist mit einem Unterfahrlift 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.

## Variabilité extrême

La G-BKF dispose de deux treuils de sauvetage fixés à l'arrière du véhicule ainsi que d'un élévateur de reprise avec plateau de levage. De nombreux accessoires permettent le dépannage et le remorquage des véhicules civils et militaires les plus divers.

### Unterfahrlift mit Hubbrille

- Aufnahmemöglichkeit mit Hubbrille, Achsadaptoren und Stanag Adaptoren von Fahrzeugen bis zu einer Belastung von 16 t
- Zweistufiger Ausschub

### Underlift with lift cradle

- Mounting facilities with lift cradle, axle adapters and Stanag adapters for vehicles weighing up to 16 tonnes
- Two-stage extension

### Elévateur de reprise avec plateau de levage

- Possibilité de levage avec plateforme de levage, adaptateurs d'essieux et adaptateurs Stanag pour les véhicules d'un poids allant jusqu'à 16 t
- Extension en deux étapes

### 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

### Nombreux accessoires

- Remorquage de véhicules civils et militaires les plus divers
- Spacieux compartiments de rangement positionnés de façon systématique

## 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.

## Disponible également avec la commande radio à distance

Toutes les fonctions de commande de la grue, du dispositif de remorquage, des deux treuils de sauvetage et des stabilisateurs de secours peuvent être effectuées depuis la cabine du grutier ou via la commande radio à distance.



### 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

### Stabilisateurs de secours

- Parfaite stabilité, propice à des opérations de sauvetage optimales
- Utilisation simultanée de deux treuils de sauvetage, aussi bien en un seul brin qu'en deux brins avec une poulie de renvoi



# Flexible Bergewinden mit hoher Zugkraft

Flexible, high performance rescue winches / Treuils de sauvetage flexibles, force de traction élevée

Zwei Rotzler Treibmatik-Winden am Fahrzeugheck ermöglichen zuverlässige Bergungen. Durch die Verwendung von Umlenkrollen können die Zugkräfte verdoppelt werden. Beide Winden sind seitlich bis zu 90° umlenkbar. Der synchrone Einsatz beider Winden über ein Steuerpult ermöglicht vielseitige Bergeinsätze. 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°. The synchronous use of both winches using a control desk enables a very wide range of rescue types to be completed. 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.

Deux treuils Rotzler Treibmatik à l'arrière du véhicule sont garants de la fiabilité des opérations de sauvetage. L'utilisation de poulies de renvoi permet de doubler les forces de traction. Les deux treuils peuvent être pivotés de 90° sur le côté. L'utilisation synchrone de deux treuils via un pupitre de commande permet de nombreuses utilisations de sauvetage. L'utilisation synchrone via un pupitre de commande ouvre la voie aux configurations de sauvetage les plus diverses. Grâce au montage du petit treuil à l'avant du véhicule, la grue peut effectuer le dépannage de son propre véhicule.

## Bergewinde

### Rotzler TR 200

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

### Rotzler TR 200

#### rescue winch

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

## Treuil de sauvetage

### Rotzler TR 200

Force de traction : 200 kN  
Longueur utile du câble : 75 m  
Vitesse maxi du câble : 25 m/min

## Bergewinde

### Rotzler TR 80

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

### Rotzler TR 80

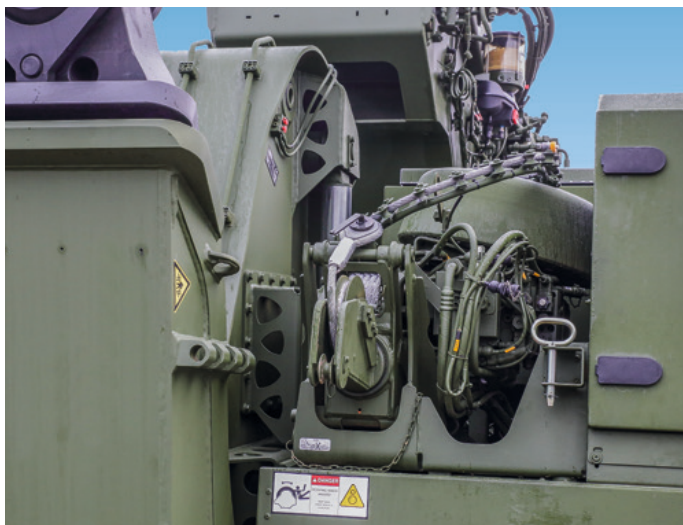
#### rescue winch

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

## Treuil de sauvetage

### Rotzler TR 80

Force de traction : 80 kN  
Longueur utile du câble : 49 m  
Vitesse maxi du câble : 27 m/min



# Insassenschutz

Passenger protection / Protection des occupants



Die Sicherheit der Soldaten steht an erster Stelle. Zur Erfüllung der hohen Schutzanforderungen in diesem Bereich arbeitet Liebherr mit dem führenden europäischen Systemhaus für Heerestechnik, 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.

La sécurité des soldats est en première ligne. Afin de répondre aux exigences strictes de protection dans ce domaine, Liebherr travaille en partenariat avec Rheinmetall Defence, le principal fournisseur européen de systèmes pour la technologie militaire, pour le blindage des cabines de conduite et du grutier.

# Geschütztes Fahrerhaus und geschützte Krankabine

## Armoured driver's cab and armoured crane cab / Cabine de conduite et cabine du grutier protégées

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 Sichtanforderungen 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.

Afin de pouvoir ranger les nombreux équipements de protection individuelle de l'équipage du véhicule et d'intégrer la technologie de communication militaire dans la cabine, la cabine protégée a été allongée de 250 mm par rapport à la cabine de série Liebherr. Une protection de cabine par ventilation ABC peut être intégrée en option.

La cabine de conduite protégée est conçue en cloisons étanches double couche. Le blindage transparent est optimisé pour garantir la protection balistique et répondre aux exigences en matière de visibilité de la réglementation routière (StZVO). La protection est qualifiée conforme à STANAG 4569/AEP 55.

La cabine du grutier, également blindée, bénéficie d'une conception en céramique, essentiellement pour des raisons de poids. Les plaques céramiques sont fabriquées selon un concept particulier et sont vissées sur une structure porteuse en acier.



### 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

### Cabine de conduite

- Éléments de commande disposés ergonomiquement
- Vitres transparentes, équipées d'un chauffage électrique
- Climatisation

### 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

### Cabine du grutier

- Éléments de commande disposés ergonomiquement avec commande LICCON
- Vitres transparentes, équipées d'un chauffage électrique
- Climatisation



# Vielseitig einsetzbarer Mobilkran

Versatile mobile crane / Grue mobile extrêmement polyvalente



## Leistungsstarker Teleskopausleger

Powerful telescopic boom / Puissante flèche télescopique

Das geschützte Bergekranaufzug G-BKF ist mit einem 20,9 m langen Teleskopausleger ausgerüstet und hebt Lasten bis zu 22,8 t 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 22.8 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.

La grue de sauvetage blindée G-BKF est dotée d'une flèche télescopique de 20,9 m et soulève des charges jusqu'à 22,8 t, en alliant rapidité et précision. La flèche télescopique est constituée de l'élément de base et de 3 éléments télescopiques déployés aisément et rapidement à la longueur souhaitée par le biais d'un système de télescopage hydromécanique.

# Verfahren von Lasten

## Moving Loads / Déplacement de charges

Das Bergekranefahrzeug G-BKF kann Lasten heben und diese mit blockierten Achsen frei auf Reifen verfahren.  
Verfahren eines Containers mit einer Last von 15 t bei einer Ausladung von 6 m.

The rescue crane G-BKF can lift loads and move these free on tyres with blocked axles.  
Moving of a container with a load of 15 tons at a radius of 6 m.

La grue de sauvetage G-BKF peut soulever des charges et les déplacer, en campant fermement libre sur roues, essieux bloqués.  
Déplacement d'un conteneur avec une charge de 15 t, sur une portée de 6 m.



### Geräumige Staufächer

- Zahlreiche Staukästen für umfangreiches Zubehör

### Spacious lockers

- Lots of lockers for a wide range of accessories

### Compartiments de rangement spacieux

- Nombreux compartiments de rangement pour les nombreux accessoires



# Hohe Geländegängigkeit und Wendigkeit

Good off-road capacity and manoeuvrability

Excellente motricité en tout-terrain et grande maniabilité



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.

Le châssis porteur tout-terrain de la G-BKF, doté d'une technologie de châssis et d'entraînement à la pointe, se distingue par une tenue de route exceptionnelle, sur les terrains les plus difficiles.

# Hohe Mobilität

## High mobility / Extrême mobilité

- Großvolumige Einzelbereifung (445/95 R 25 174 F) mit Notlaufelementen
- Allrad-Antrieb und Allradlenkung (8x8x8)  
Die Aktivierung der Längssperren und des Vorderrad-antriebs 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

- Train de pneus simples grand gabarit (445/95 R 25 174 F) avec chambres à air de secours
- Entraînement et direction toutes roues (8x8x8). L'activation des blocages longitudinaux et de l'entraînement des roues avant peut se faire automatiquement. En dernier recours, les blocages transversaux peuvent également être enclenchés manuellement.
- Moteur diesel Liebherr 6 cylindres à turbocompresseur, 400 kW/544 PS, couple max. 2500 Nm
- Boîte de vitesses automatisée ZF TC-Tronik HD avec convertisseur de couple

### 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.

### Direction active des essieux arrière

La direction active de l'essieu arrière en fonction de la vitesse, avec 5 programmes de direction, est gage d'une grande stabilité de trajectoire à grande vitesse et d'une maniabilité maximale pendant les manœuvres.

Le braquage des essieux avant est commandé mécaniquement depuis le volant. En fonction de l'angle de braquage et de la vitesse, les essieux arrière sont dirigés activement par commande électrohydraulique.

### Halbautomatische Reifendruckregelanlage

- Verbesserung der Mobilität durch Anpassung des Reifenluftdrucks 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

### Dispositif semi-automatique de régulation de la pression de gonflage

- Amélioration de la mobilité en adaptant la pression de gonflage des pneus entre 4 bars et 9 bars
- Amélioration de la traction grâce à une surface de contact plus large



#### P1 Straßenlenkung

Road steering  
Direction sur route



#### P2 Allradlenkung

All-wheel steering  
Direction toutes roues



#### P3 Hundeganglenkung

Crab speed steering  
Direction marche en crabe



#### P4 Reduziertes Ausschermaß

Reduced swing-out  
Distance réduite de sortie de trajectoire



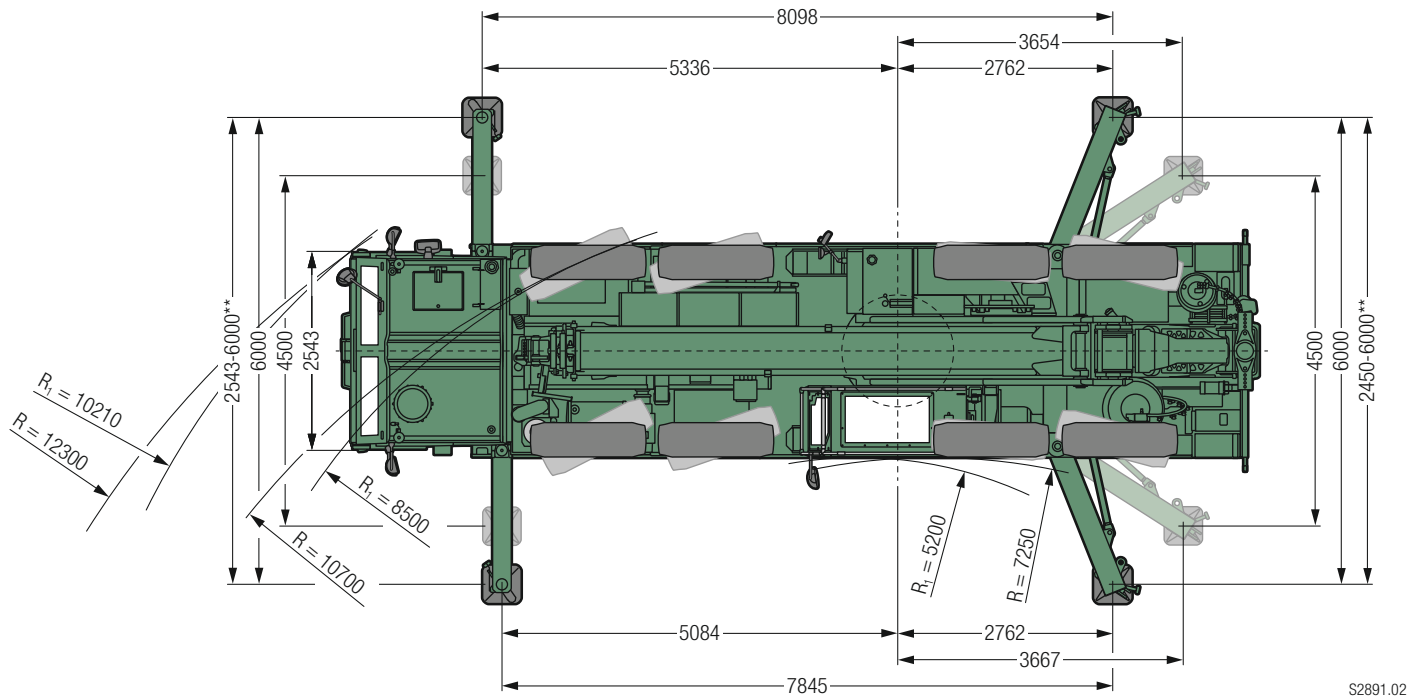
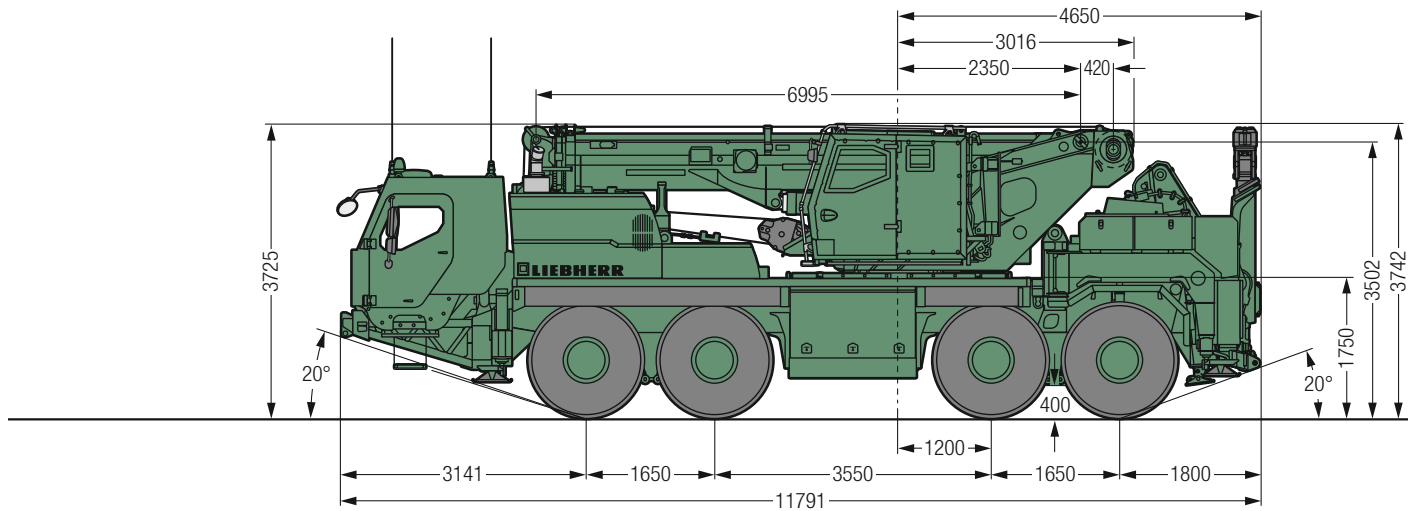
#### P5 Unabhängige Hinterachslenkung

Independent rear axle steering  
Direction indépendante de l'essieu arrière



# Maße

## Dimensions / Encombrement



S2891.02

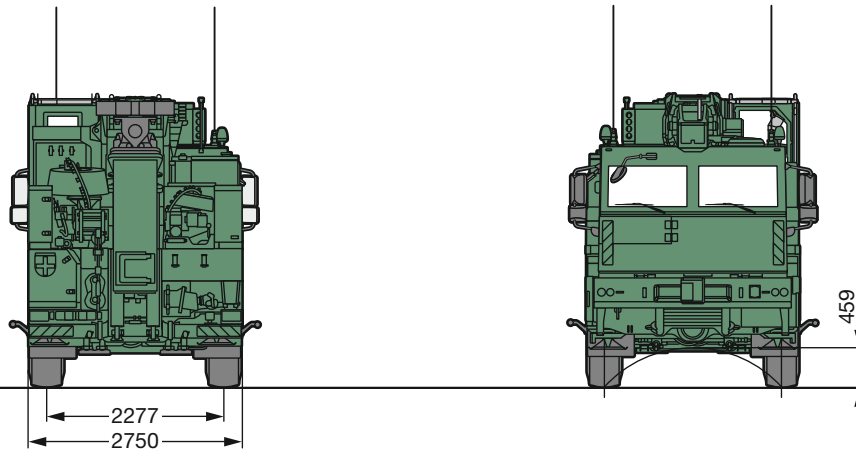
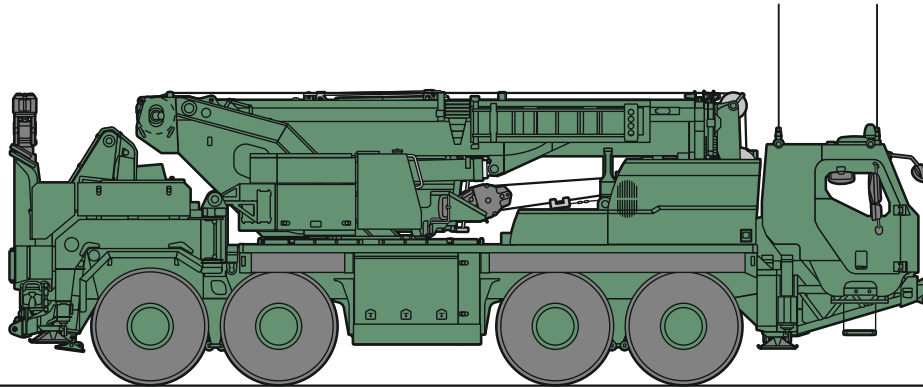
R1 = Allradlenkung · All-wheel steering · Direction toutes roues

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

\*\* stufenlos · infinitely · en continu

# Maße

## Dimensions / Encombrement



S2892

Bereifung - Tyres - Pneumatiques 445/95 R 25 (16.00 R 25)

# Gewichte

Weights / Poids

## Achse / Axle / Essieu

	1	2	3	4	
t	11,6	11,7	10,4	10,3	44 t

## Hakenflasche / Hook block / Moufles à crochet

			
22,8 t	3	7	165 kg





# Geschwindigkeiten

Working speeds / Vitesses









## Kranfahrgestell / Crane carrier / Châssis porteur

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

Theoretisches Steigvermögen / Theoretical gradeability / Aptitude théorique en pente

	
	12 / R2
	4 / R2

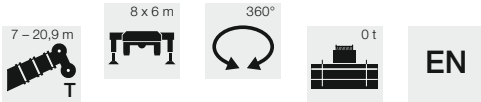
## Kranoberwagen / Crane superstructure / Partie tournante

				
0 – 105 m/min single line m/min au brin simple	13 mm	150 m	34 kN	
	0 – 2 min <sup>-1</sup> об/мин			
	ca. 40 s bis 80° Auslegerstellung approx. 40 seconds to reach 80° boom angle env. 40 s jusqu'à 80°			
	ca. 50 s für Auslegerlänge 7 m – 20,9 m approx. 50 seconds for boom extension from 7 m – 20,9 m env. 50 s pour passer de 7 m – 20,9 m			

# Traglasten

T

Lifting capacities / Forces de levage



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

\*teleskopierbare Lasten · telescopic loads · charges télescopables

t\_247\_001\_00001\_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	22,8	22,3	21,2	20,5	20,1	19,8	19,6	19	18,9	18,6	15	3
3,5	22,8	22,8	21,9	21	20,5	20,1	19,8	19,7	18,8	18	14,1	3,5
4	22,8	22,8	22,7	21,6	20,9	20,4	20,1	19,2	17,9	17	13,3	4
4,5	22,8	22,8	22,8	22,2	21,3	20,8	19,1	18,1	16,9	16	12,7	4,5
5		22,8	22,8	22,7	21,7	20,9	17,8	17	16	14,9	12	5
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		17,4	17,8	17,9	17,7	17,3	15,9	15	14,3	13,4	10,9	6
6,5			15,6	15,6	15,7	15,6	15	14,3	13,5	12,7	10,4	6,5
7			13,8	13,8	13,9	14	13,8	13,5	12,9	12	9,9	7
7,5				12,4	12,4	12,5	12,5	12,5	12,2	11,5	9,4	7,5
8				11,2	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11	9,1	8
8,5				10,2	10,3	10,3	10,3	10,3	10,4	10,3	8,7	8,5
9					9,4	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	9
9,5					8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,8	8,2	9,5
10					8	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9	10
11						7	7	7	7	7,1	7,1	11
12							6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	12
13							5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	13
14								4,9	4,9	5	5	14
15									4,5	4,5	4,5	15
16										4,1	4,1	16
17										3,7	3,7	17
18											3,4	18

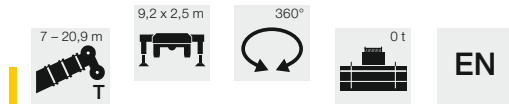
t\_247\_001\_00002\_00\_000



# Traglasten

T

Lifting capacities / Forces de levage



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

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

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

t\_247\_001\_000023\_00\_000

# Traglasten

Lifting capacities / Forces de levage

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

\*teleskopierbare Lasten · telescopic loads · charges télescopables  
 Geländeneigung max. 3 % · Inclination of terrain max. 3 % · Inclinaison de terrain max. 3 %

t\_247\_001\_00024\_00\_000

## Anmerkungen

- 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 m<sup>2</sup>/t (inkl. cw-Wert) berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit größeren bezogenen Windangriffsflächen als 1,2 m<sup>2</sup>/t muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit entsprechend der Betriebsanleitung reduziert werden.
- Traglasten für Einsatz als Montagekran (entspricht Kraneinstufung nach ISO 4301-1, Krangruppe A1).
- 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

- 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 m<sup>2</sup>/t (incl. the cw-value) is incorporated. During lifting of a load with a larger sail area than 1.2 m<sup>2</sup>/t the max. wind speed as stated in the load charts must be reduced according to the Operation Manual.
- The lifting capacities stated are valid for lifting operation only (corresponding with crane classification according to ISO 4301-1, crane group A1).
- 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.

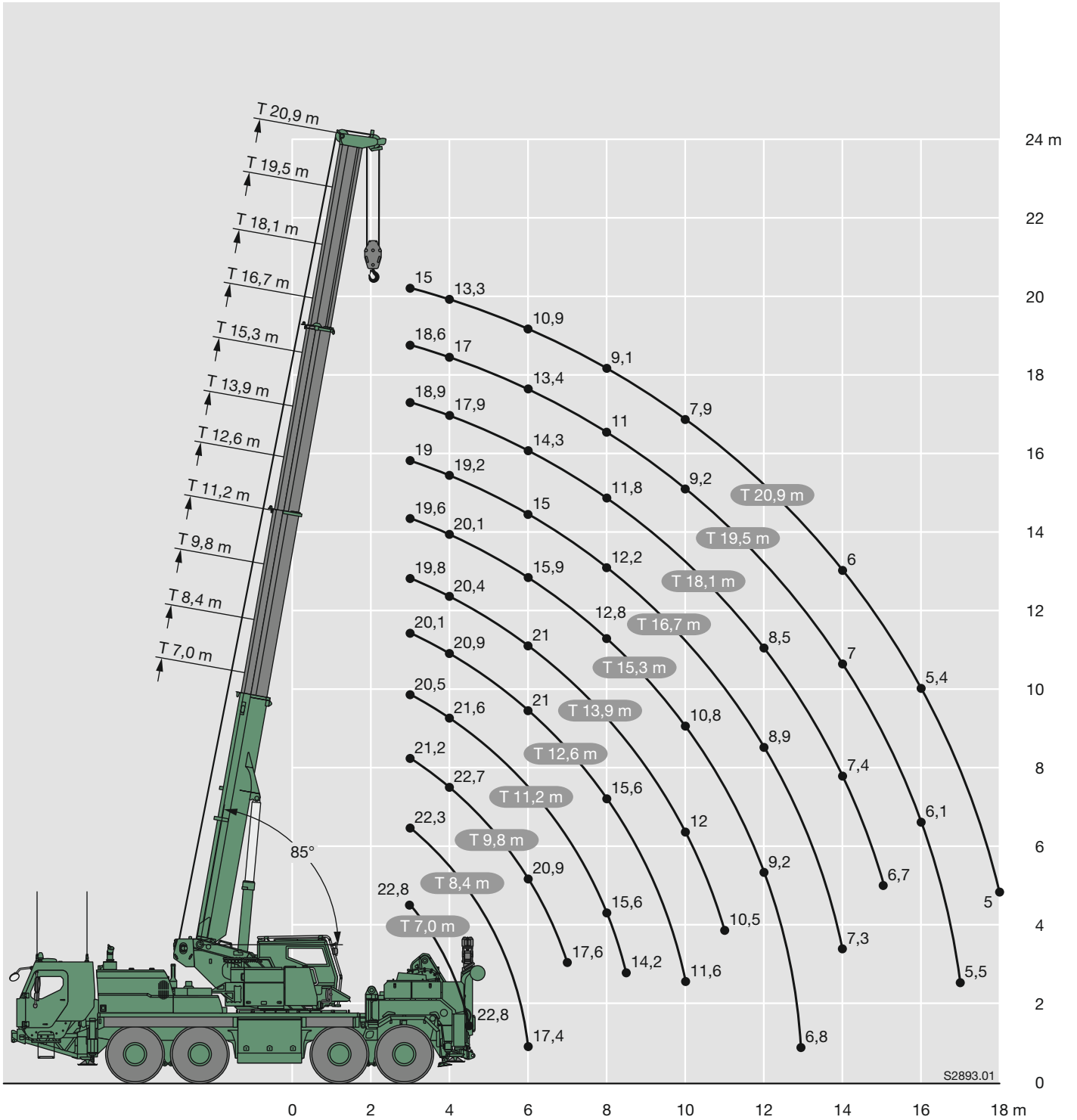
## Remarques

- Les capacités de charge sont calculées selon EN 13000.
- Le calcul des tableaux de charges tient compte d'une vitesse du vent jusqu'à max. 14,1 m/s et, concernant la charge, d'une surface de prise au vent de 1,2 m<sup>2</sup>/t (incl. la valeur cw). Lors du levage de charges dont la surface référente de prise au vent est supérieure à 1,2 m<sup>2</sup>/t, la vitesse maximale du vent indiquée dans les tableaux de charges doit être réduite conformément aux instructions dans le manuel d'utilisation.
- Forces de levage pour application de grue de montage (correspond à la classification de grues selon ISO 4301-1, groupe de grues A1).
- Les capacités de charge sont indiquées en tonnes.
- Le poids de la moufle à crochet fait partie de la charge et doit en conséquence être déduit des capacités de charge.
- La portée est calculée à partir du centre de rotation.
- Sous réserve de modifications.
- Les données de cette brochure sont fournies à titre indicatif. Toutes les informations sont fournies sans garantie. Consulter le manuel d'utilisation et le carnet des tableaux de charge pour les instructions relatives à la mise en service de la grue dans les règles de l'art.

# Hubhöhen

Lifting heights / Hauteurs de levage

T



# Ausstattung

## Equipment / Equipement

### Kranfahrgestell

<b>Rahmen</b>	Eigengefertigte, gewichtsoptimierte und verwindungssteife Kastenkonstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl.
<b>Abstützungen</b>	4-Punkt-Abstützung, horizontal und vertikal vollhydraulisch aus-schiebbar bzw. klappbar. Automatische Abstütznivellierung. Elektronische Neigungsanzeige.
<b>Motor</b>	6-Zylinder-Diesel, Fabrikat Liebherr, wassergekühlt, Leistung 400 kW (544 PS), max. Drehmoment 2516 Nm. Abgasemission entsprechend Richtlinien ECE-R.96 Powerband H. Optional Stufe 5, EPA/CARB/EU. Kraftstoffbehälter: 580 l.
<b>Getriebe</b>	ZF-12-Gang-Schaltgetriebe mit automatisiertem Schaltsystem TC-TRONIC. ZF-Intarder direkt am Getriebe angebaut. Verteilergetriebe mit Vorderachszuschaltung.
<b>Achsen</b>	Wartungsarme Kranfahrzeugachsen, alle 4 Achsen gelenkt. Achsen 1, 2, 3 und 4 sind Planetenachsen, alle angetriebenen Achsen mit Querdifferentialsperrern, Achse 3 mit Längsdifferentialsperrern.
<b>Federung</b>	Alle Achsen sind hydropneumatisch gefedert „Niveaumatik-Federung“ - und hydraulisch blockierbar.
<b>Bereifung</b>	8fach. Reifengröße: 445/95 R 25 (16.00 R 25).
<b>Lenkung</b>	2-Kreisanlage mit hydraulischer Servolenkung. Aktive, geschwindigkeitsabhängige Hinterachslenkung, spezielle Lenkprogramme für unterschiedliche Fahrsituationen.
<b>Bremsen</b>	Betriebsbremse: Allrad-Servo-Druckluftbremse, alle Achsen sind mit Scheibenbremsen ausgestattet, 2-Kreisbremsanlage. Zusatzbremsen: Auspuffklappenbremse, Intarder am Getriebe. Handbremse: Federspeicher auf alle Räder der 1. bis 4. Achse wirkend.
<b>Fahrerhaus</b>	Geschütztes und großräumiges 2-Mann-Fahrerhaus in zweischichtiger Stahl-Schott-Bauweise. Schutzqualifikation nach STANAG 4569/AEP 55.
<b>Elektr. Anlage</b>	Moderne Datenbus-Technik, 24 Volt Gleichstrom, 4 Batterien mit je 100 Ah.

### Kranoberwagen

<b>Rahmen</b>	Eigengefertigte, verwindungssteife Schweißkonstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl. 3-reihige Rollendrehverbindung.
<b>Kranantrieb</b>	Diesel-hydraulisch mit 1 Axialkolben-Doppelverstellpumpe mit automatischer Leistungsregelung, 1 Zahnrad-Doppelpumpe, vom Dieselmotor im Fahrgestell angetrieben, offene Ölkreisläufe mit elektrisch geregelter „Load Sensing“. 4 Arbeitsbewegungen gleichzeitig fahrbar.
<b>Steuerung</b>	Elektrische „Load Sensing“ Steuerung, 4 Arbeitsbewegungen gleichzeitig steuerbar, zwei 4fach Handsteuerhebel, selbstzentrierend.
<b>Hubwerk</b>	Axialkolben-Konstantmotor, Planetengetriebe, federbelastete Haltebremse.
<b>Wippwerk</b>	1 Differentialzylinder mit vorgesteuertem Bremsventil.
<b>Drehwerk</b>	Axialkolben-Konstantmotor, Planetengetriebe, federbelastete Haltebremse. Drehwerk serienmäßig umschaltbar: offen und eingespannt.
<b>Kranfahrer kabine</b>	Geschützte Krankabine, bestehend aus einer Stahlträgerkonstruktion mit aufgeschraubten Keramikplatten. Bedienungselemente für den Kran- und Fahrbetrieb.
<b>Sicherheits-einrichtungen</b>	LICCON2-Überlastanlage, Testsystem, Hubendbegrenzung, Sicherheitsventile gegen Rohr- und Schlauchbrüche.
<b>Teleskopausleger</b>	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.
<b>Ballast</b>	0 t
<b>Elektr. Anlage</b>	Moderne Datenbus-Technik, 24 Volt Gleichstrom.

### Militär-Spezialausstattung

<b>Anhängerkupplung</b>	Vorne: Rangierkupplung, Hinten: Ergonomisch montierbare Hakenkupplung (RUwg K4D) mit Elektrik-/Druckluftanschlüssen und seitlicher Parkposition bei Betrieb des Unterfahrliftes.
<b>Notlaufbereifung</b>	Ein gewebeverstärkter Vollgummiring im Reifen verhindert bei Reifendurchschuss das Abrutschen des Reifens von der Felge. Die Auslegung der Notlaufelemente erfolgte nach der FINABEL A20A.
<b>Reifendruck-regelanlage</b>	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.
<b>Bergewindenanlage</b>	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.
<b>Abschlepp-einrichtung</b>	Speziell entwickelter Unterfahrlift mit entsprechendem Zubehör zur Bergung nahezu aller radgetriebenen Zivil- und Militärfahrzeuge – besonders geeignet zur Bergung von schweren geschützten Radfahrzeugen. Drehbares Hubjoch für Geländeeinsatz, bei Bedarf mechanische Feststellung möglich. Maximale Tragfähigkeit an Stanag-Ösen, Achsadaptoren oder Radbrille: 16 t.
<b>Notbetrieb</b>	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.
<b>Zugänge Staukästen</b>	Aufstiege für sicheres Auf- und Absteigen aus jeder Kranposition. Groß dimensionierte Staukästen am Fahrzeug für sicheres und ergonomisches Handling des Zubehörs.
<b>Fahrzeugtransport</b>	Verladekonzept für Schiff-, Straßen- und Lufttransport im Militärbereich. Sehr gut erreichbare Anhebepunkte für ein Umsetzen des gesamten Fahrzeugs, sowie ausreichend und gut zugängliche Verzurrmöglichkeiten.
<b>Abstützung</b>	Kranabstützung mit VarioBase® – Variable Abstützmöglichkeit durch permanente Ermittlung der tatsächlichen Stützbasis/Kippkanten und Online Rechnung der jeweiligen Traglasttabelle.
<b>Geländegängigkeit</b>	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 Zuschaltung der Vorderachsen erfolgt automatisch. Im extremen Gelände sind die Quersperren manuell zuschaltbar. Eine Wafffähigkeit bis zu einer Wassertiefe von 1000 mm wurde berücksichtigt.
<b>Beleuchtung</b>	Infrarotbeleuchtung, Infrarotrückfahrkamera und Kampfraumleuchte. Fahrzeugbedienung mit Nachtsichtgerät möglich.
<b>Dokumentation</b>	IETD – Interaktive Elektronische Technische Dokumentation nach S1000D und S2000M. Beschreibung, Bedienung und Pflege, Fristenheft, Instandsetzung, bebilderte Teiledaten und Prüfanweisungen. Bedienbar über Tablet-PC.

Weitere Zusatzausrüstung auf Anfrage.

# Ausstattung

## Equipment / Equipement

### Crane carrier

<b>Frame</b>	Self-manufactured, weight-optimized and torsion resistant box-type design of high-tensile structural steel.
<b>Outriggers</b>	4-point support, horizontally and vertically full hydraulically extendable resp. foldable. Automatic levelling of crane. Electronic inclination indicator.
<b>Engine</b>	6-cylinder Diesel, make Liebherr, watercooled, output 400 kW (544 h.p.), max. torque 2516 Nm. Exhaust emissions comply with Directive ECE-R.96 Powerband H. Stage 5, EPA/CARB/EU optional. Fuel reservoir: 580 l.
<b>Transmission</b>	ZF 12-speed gear box with automatic control system TC-TRONIC. ZF-intarder fitted directly to the gear. Distribution gearbox with front axle activation.
<b>Axles</b>	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.
<b>Suspension</b>	All axles are mounted on hydropneumatic suspension – "Niveaumatik suspension" and are lockable hydraulically.
<b>Tyres</b>	8 tyres. Size of tyres: 445/95 R 25 (16.00 R 25).
<b>Steering</b>	2-circuit system with hydraulic servo steering. Active speed depending rear axle steering, special steering programs for various driving situations.
<b>Brakes</b>	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 1 to 4.
<b>Driver's cab</b>	Protected and spacious 2-man driver cab in two-layer steel bulkhead design. Protection qualification according STANAG 4569/AEP 55.
<b>Electrical system</b>	Modern data bus technique, 24 Volt DC, 4 batteries of 100 Ah each.

### Crane superstructure

<b>Frame</b>	Liebherr-manufactured, torsionally rigid steel construction made from high-tensile fine-grain steel. Triple-roller slewing rim.
<b>Crane drive</b>	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.
<b>Control</b>	Electric „Load Sensing“ control, simultaneous operation of 4 working motions, 2 self-centering hand control levers (joy-stick type).
<b>Hoist gear</b>	Axial piston fixed displacement motor, Liebherr hoist drum with integrated planetary gear and spring-loaded static brake.
<b>Luffing gear</b>	1 differential ram with pilot-controlled brake valve.
<b>Slewing gear</b>	Axial piston fixed displacement motor, planetary gear, spring-loaded static brake. Slewing gear invertible from released to locked as standard feature.
<b>Crane cab</b>	Protected crane cab, consisting of a steel frame design with screwed on ceramic plates. Operation and control elements for the crane and travelling operation.
<b>Safety devices</b>	LICCON2 safe load indicator, test system, hoist limit switch, safety valves to prevent pipe and hose ruptures.
<b>Telescopic boom</b>	1 base section and 3 telescopic sections. The telescopes are extended by a hydromechanic telescoping system with double pulley block. Boom telescopable under partial load. Boom length: 7 m – 20.9 m.
<b>Counterweight</b>	0 t
<b>Electrical system</b>	Modern data bus technique, 24 Volt DC.

### Military special equipment

<b>Trailer coupling</b>	Front: Towing pintle, Rear: Ergonomically mountable hook coupling (RUwg K4D) with electric/pneumatic connections and side parking position for operation of underriding lift.
<b>Emergency tyres</b>	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.
<b>Tyre pressure control system</b>	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.
<b>Recovery winch</b>	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 reevable up to 90 °. Reeving for centre pull close to the ground possible. Equipment for tackling 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.
<b>Towing device</b>	Specially developed under riding lift with appropriate equipment for recovery of nearly all wheel driven civil and military vehicles – particularly suitable for rescuing heavy armoured wheeled vehicles. Sleivable lift yoke for off-road operation, if necessary mechanical locking possible. Maximum capacity of the STANAG eyes, axle adapters or wheel latch: 16 t.
<b>Emergency operation</b>	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.
<b>Access</b>	Facilities for safe access and descent from any crane position.
<b>Stowage boxes</b>	Large dimensioned stowage boxes at the vehicle for safe and ergonomically handling of the accessories.
<b>Vehicle transportation</b>	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.
<b>Support</b>	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.
<b>Cross-country mobility</b>	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.
<b>Lighting</b>	Infrared lighting, infrared reversing camera and fighting compartment light. Vehicle can be operating without night-vision device.
<b>Documentation</b>	IETD – Interactive Electronic Technical Documentation to S1000D and S2000M. Description, operation and care, interval booklet, repairs, illustrated parts data and test instructions. Can be used on a tablet PC.

Other items of equipment available on request.

# Ausstattung

## Equipment / Equipement

### Châssis porteur de la grue

<b>Cadre</b>	Structure caissonnée indéformable de fabrication Liebherr, optimisée en poids, en acier grain fin à haute résistance
<b>Stabilisateurs</b>	4 stabilisateurs à télescopage horizontal et actionnement par vérin vertical, entièrement hydraulique et rétractables. Mise à niveau automatique du calage. Inclinomètre électronique.
<b>Moteur</b>	Diesel Liebherr 6 cylindres, à refroidissement par eau, puissance de 400 kW (544 CH), couple max. 2516 Nm. Émissions de gaz d'échappement conformes aux directives ECE-R.96 Courbe de puissance moteur H. Phase optionnelle 5, EPA/CARB/EU. Réservoir à carburant : 580 l.
<b>Boîte</b>	ZF 12 rapports avec système automatisé TC-TRONIC. Retardateur ZF monté directement sur la boîte. Mécanisme de distribution avec enclenchement de l'essieu avant.
<b>Essieux</b>	Essieux de grue à faible entretien, 4 essieux directeurs. Les essieux 1, 2, 3 et 4 sont des essieux planétaires, tous les essieux sont moteurs avec blocages de différentiel transversal, essieu 3 avec blocage de différentiel longitudinal.
<b>Suspension</b>	Tous les essieux sont à suspension hydropneumatique « suspension Niveaumatik » et blocables hydrauliquement.
<b>Pneumatiques</b>	8 pneumatiques. Dimension des pneus : 445/95 R 25 (16. 00 R 25).
<b>Direction</b>	2 circuits avec direction à servocommande hydraulique. Direction active de l'essieu arrière en fonction de la vitesse, programmes de direction spéciaux pour diverses situations de conduite.
<b>Freins</b>	Frein de service : servofrein à air comprimé, à 2 circuits de freinage indépendants agissant sur toutes les roues, tous les essieux sont équipés de freins à disque. Freins auxiliaires: frein avec clapet sur échappement, ralentisseur sur la boîte de vitesses. Frein à main : accumulateur à ressort sur toutes les roues agissant du 1er au 4ème essieu.
<b>Cabine de conduite</b>	Cabine de conduite à 2 places, blindée et spacieuse, en cloisons étanches double couche. Qualification de la protection selon STANAG 4569/AEP 55.
<b>Installation électrique</b>	Technologie moderne des bus de données, courant continu 24V, 4 batteries de 100 Ah chacune.

### Partie tournante de la grue

<b>Cadre</b>	Structure soudée indéformable de fabrication Liebherr en acier grain fin à haute résistance. Couronne d'orientation à triple rangée de rouleaux.
<b>Entraînement de la grue</b>	Diesel-hydraulique avec 1 pompe double à débit variable à piston axiaux, équipée de régulateurs de puissance automatique, 1 double pompe à engrenages entraînée par le moteur Diesel dans le châssis porteur, circuits hydrauliques ouverts avec Load Sensing à commande électrique. 4 mouvements de travail pouvant être exécutés simultanément.
<b>Commande</b>	Commande électrique "Load Sensing", 4 mouvements de travail pouvant être exécutés simultanément, deux manipulateurs à quatre positions, avec retour automatique en position neutre.
<b>Mécanisme de levage</b>	Moteur à cylindrée constante à pistons axiaux, réducteurs planétaires, frein d'arrêt à ressort.
<b>Mécanisme de relevage</b>	1 vérin différentiel avec clapets de frein servocommandé.
<b>Mécanisme d'orientation</b>	Moteur à cylindrée constante à pistons axiaux, réducteurs planétaires, frein d'arrêt à ressort. Deux positions de commutation du mécanisme d'orientation en série: ouvert et en orientation freinée automatiquement.
<b>Cabine du grutier</b>	Cabine du grutier blindée, composée d'une structure porteuse en acier avec plaques de céramiques vissées. Éléments de commande et de contrôle pour le déplacement et les opérations avec la grue
<b>Dispositifs de sécurité</b>	Contrôleur de charges LICCON2, système de test, fin de course de levage, clapets de sécurité contre la rupture des tuyaux et flexibles.
<b>Flèche télescopique</b>	1 élément de base et 3 éléments télescopiques. La sortie des éléments télescopiques est réalisée via un système de télescopage hydro-mécanique, avec un palan double. Flèche télescopable en charge partielle. Longueur de flèche : 7 m – 20,9 m.
<b>Contrepoids</b>	0 t
<b>Installation électrique</b>	Technologie moderne des bus de données, courant continu 24V.































### Equipement militaire spécial

<b>Attelage de remorque</b>	A l'avant : attelage de manœuvre, A l'arrière : Attelage à crochet, à montage ergonomique (RUwg K4D) avec raccords pour branchements électriques / air comprimé et position de repos latérale pendant l'utilisation de l'élevateur de reprise.
<b>Pneumatiques de secours</b>	Une bande en caoutchouc solide renforcée par un treillis dans le pneu empêche le pneu de glisser de la jante en cas de crevaison. Les éléments de secours ont été conçus conformément à la norme FINABEL A20A.
<b>Système de régulation du gonflage des pneus</b>	Afin d'améliorer la mobilité en tout-terrain, la pression de l'ensemble des pneus peut être réduite de 9 à 4 bars, grue à l'arrêt. Il en résulte une surface de contact du pneu supérieure, sans compromis sur la tenue lors des déplacements sur sol mou et moins stable. Le compresseur d'air du circuit de freinage permet de rétablir la pression des pneus à 9 bars, grue à l'arrêt.
<b>Système de treuils de sauvetage</b>	Deux treuils de sauvetage sont installés à l'arrière du véhicule. Treuil à poulie de traction (treuil à friction) TR 200, force de traction constante : 200 kN, Longueur de câble : 75 m, Vitesse max. du câble : 25 m/min. Treuil à poulie de traction (treuil à friction) TR 080, force de traction constante : 80 kN, longueur utile du câble 49 m, vitesse max. : 27 m/min. Possibilité de monter le treuil à l'avant. Les deux treuils peuvent être renvoyés de 90° sur le côté. Un renvoi vers le train central près du sol est possible. Accessoire pour l'élingage et le renvoi des câbles. Stabilisateurs de sauvetage rétractables pour la sécurisation du véhicule de sauvetage, même en cas d'usage des deux treuils en double traction. Utilisation de l'ensemble des treuils de sauvetage via la commande radio à distance Liebherr, avec affichage des forces de traction.
<b>Dispositif de remorquage</b>	Élevateur de reprise spécialement développé avec les accessoires correspondants pour le dépannage de presque tous les véhicules civils et militaires sur roues - convenant spécifiquement pour le sauvetage de véhicules à roues lourds protégés. Chape de levage rotative pour une utilisation en tout-terrain, verrouillage mécanique possible si nécessaire. Capacité de charge maximale aux œillets Stanag, adaptateurs d'essieu ou attache de roue : 16 t.
<b>Mode d'urgence</b>	En cas de défaillance du moteur diesel ou de la pompe hydraulique, tous les mouvements nécessaires pour amener la grue en configuration de transport sur route peuvent être effectués par un groupe diesel-hydraulique séparé, disponible en option.
<b>Accès</b>	Systèmes d'accès pour monter et descendre de la grue, quelle que soit sa position.
<b>Coffres de rangement</b>	Coffres largement dimensionnés sur le véhicule pour une manipulation sécurisée et simplifiées des accessoires.
<b>Transport du véhicule</b>	Concept de chargement pour le transport maritime, routier et aérien dans le domaine militaire. Points de levage facilement accessibles pour la prise en charge de l'ensemble du véhicule, et points d'arrimage suffisamment nombreux et faciles d'accès.
<b>Stabilisateurs</b>	Calage de la grue avec VarioBase® - possibilité de calage variable grâce à la détermination permanente de la base de calage effective/des bords de basculement et au calcul en ligne du tableau de capacité de charge respectif.
<b>Manœuvrabilité en tout-terrain</b>	Très bonne manœuvrabilité en tout-terrain grâce à une puissante combinaison moteur/boîte de vitesses avec un entraînement 8x8 et convertisseur pour un démarrage à couple élevé et des manœuvres délicates en mode remorquage. Les blocages de différentiels et la mise en circuit des essieux avant sont activés automatiquement. Sur terrains extrêmes, les blocages de différentiels transversaux peuvent être activés manuellement. Une capacité de passage à gué jusqu'à 1000 mm de profondeur d'eau est prise en compte.
<b>Éclairage</b>	Éclairage infrarouge, caméra de recul infrarouge et éclairage de la zone de combat. Possibilité d'utiliser le véhicule avec des lunettes de vision nocturne.
<b>Documentation</b>	IETD – Documentation technique électronique interactive conformément aux normes S1000D et S2000M. Description, utilisation et entretien, calendrier de maintenance, remise en état, données illustrées sur les pièces et instructions de contrôle. Utilisable via tablette.

Autres équipements supplémentaires sur demande.

# Symbolerklärung

## Description of symbols / Explication des symboles

	<p>Max. Tragkraft Max. capacity Capacité max.</p>		<p>Seildurchmesser Rope diameter Diamètre</p>
	<p>Bereifung Tyres Pneumatiques</p>		<p>Seillänge Rope length Longueur du câble</p>
	<p>Hakenflasche / Traglast Hookblock / Capacity Moufle à crochet / Capacité de charge</p>		<p>Max. Seilzug Max. single line pull Effort au brin maxi.</p>
	<p>Rollen No. of sheaves Poulies</p>		<p>Hubwerk Hoist gear Treuil de levage</p>
	<p>Stränge No. of lines Brins</p>		<p>Drehgeschwindigkeiten Slewing speeds Vitesses d'orientation</p>
	<p>Gewicht Weight Poids</p>		<p>Auslegerlänge Boom length Longueur de la flèche</p>
	<p>Kranfahrgestell Crane carrier Châssis porteur</p>		<p>Auslegerstellung Boom position Position de la flèche</p>
	<p>Fahrgeschwindigkeit Driving speed Vitesse de translation</p>		<p>Ballast Counterweight Contrepoids</p>
	<p>Steigfähigkeit Gradability Aptitude à gravir les pentes</p>		<p>Abstützungen Outriggers Calage</p>
	<p>Getriebe Transmission Boîte de vitesse</p>		<p>Abstützungen – frei auf Reifen Outriggers – free on tyres Calage – libre sur pneus</p>
	<p>Gang Gear Vitesse</p>		<p>Achse Axle Essieu</p>
	<p>Fahrgeschwindigkeit – Straßengang Driving speed – Onroad gear Vitesse de translation – Vitesse de route</p>		<p>Drehwerk / Arbeitsbereich Slewing gear / Working area Mécanisme d'orientation / Plage de travail</p>
	<p>Fahrgeschwindigkeit – Kriechgang Driving speed – Crawl speed Vitesse de translation – Marche lente</p>		<p>Norm Standard Norme</p>
	<p>Kranoberwagen Crane superstructure Partie tournante de la grue</p>		<p>Ausladung Radius Portée</p>
	<p>stufenlos infinitely variable en continu</p>		<p>Teleskopausleger Telescopic boom Flèche télescopique</p>

Änderungen vorbehalten / Subject to modification / Sous réserve de modifications

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**  
Dr.-Hans-Liebherr-Straße 1  
89584 Ehingen, Germany  
phone +49 73 91 5 02-0  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

Printed in Germany (1) lwe-g-bkf-td-247-02-def04-2022