



LIEBHERR



Aufbaukran

FORM AUK

40

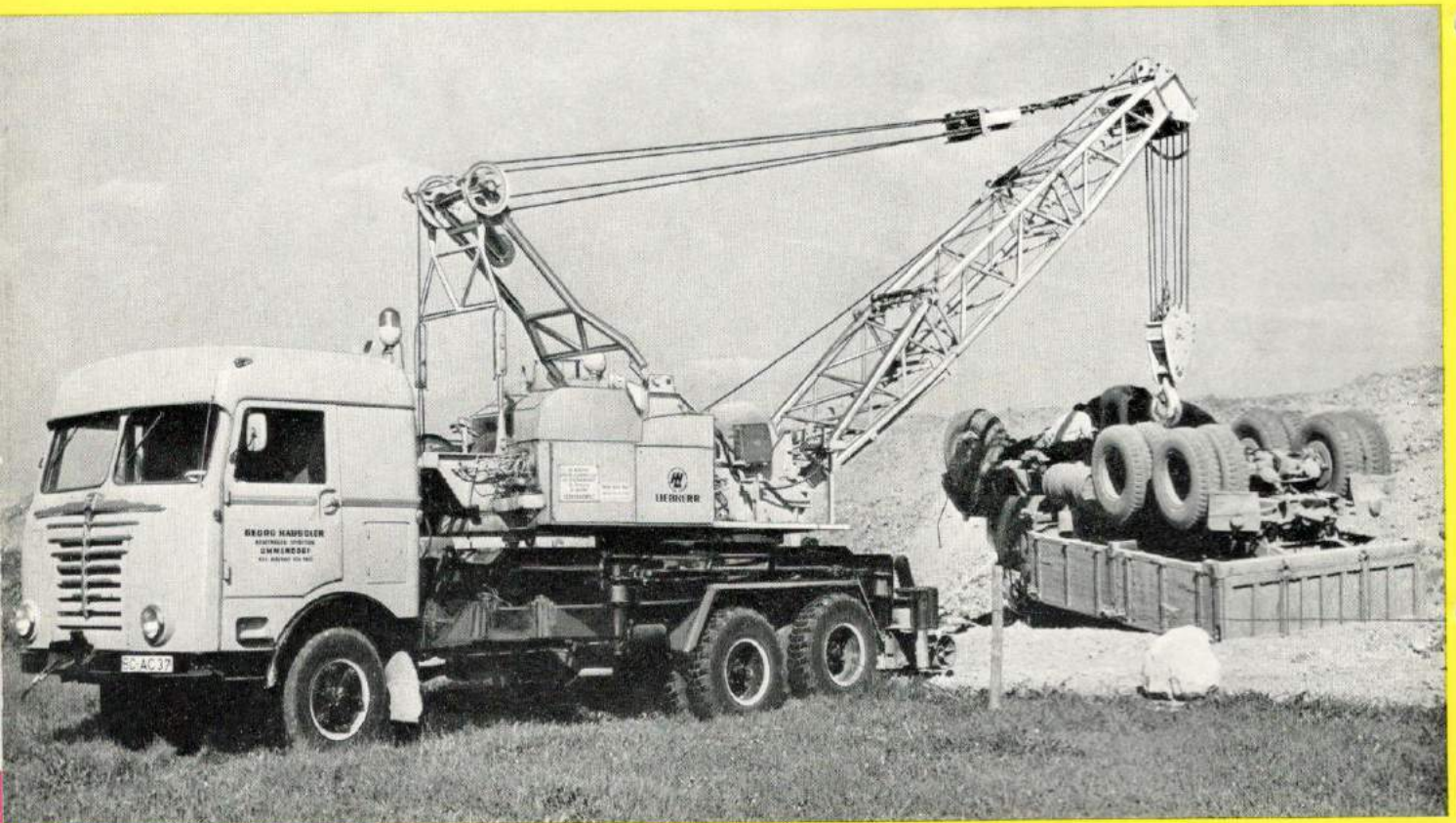
Mit dem Aufbaukran Form AUK 40 bietet LIEBHERR die Möglichkeit, verschiedene Lkw-Typen von ca. 22 bis 26 t zul. Gesamtgewicht als Trägerfahrzeug dieses universellen Krans zu verwenden.

Der Kran besteht aus verschiedenen Baueinheiten, die je nach Verwendungsart zusammengestellt werden können.

Je nach Einsatzart kann der Kran sowohl mit einem Normalausleger variabler Länge als auch mit einem Turm und Katz- bzw. Nadelausleger ausgerüstet werden.

Das Grundelement ist die Drehbühne. Aus Blechen und Walzprofilen wurde eine solide, verdrehungssteife Schweißkonstruktion geschaffen, die Antriebsaggregate, Getriebe und Seiltrommeln trägt.

Der Antrieb besteht aus einem luftgekühlten Dieselmotor, der vier Hydraulikpumpen treibt.



Einsatz des Kranes Auk 40 als Bergungskran

Ein Kugeldrehkranz verbindet den Abstützrahmen mit der Drehbühne. Er besitzt zwei gehärtete Kugellaufbahnen. Der Kranz nimmt alle auftretenden Vertikal-Horizontal-Kräfte und das Kippmoment auf. Durch die Innenverzahnung liegt der Drehwerksantrieb gut geschützt.

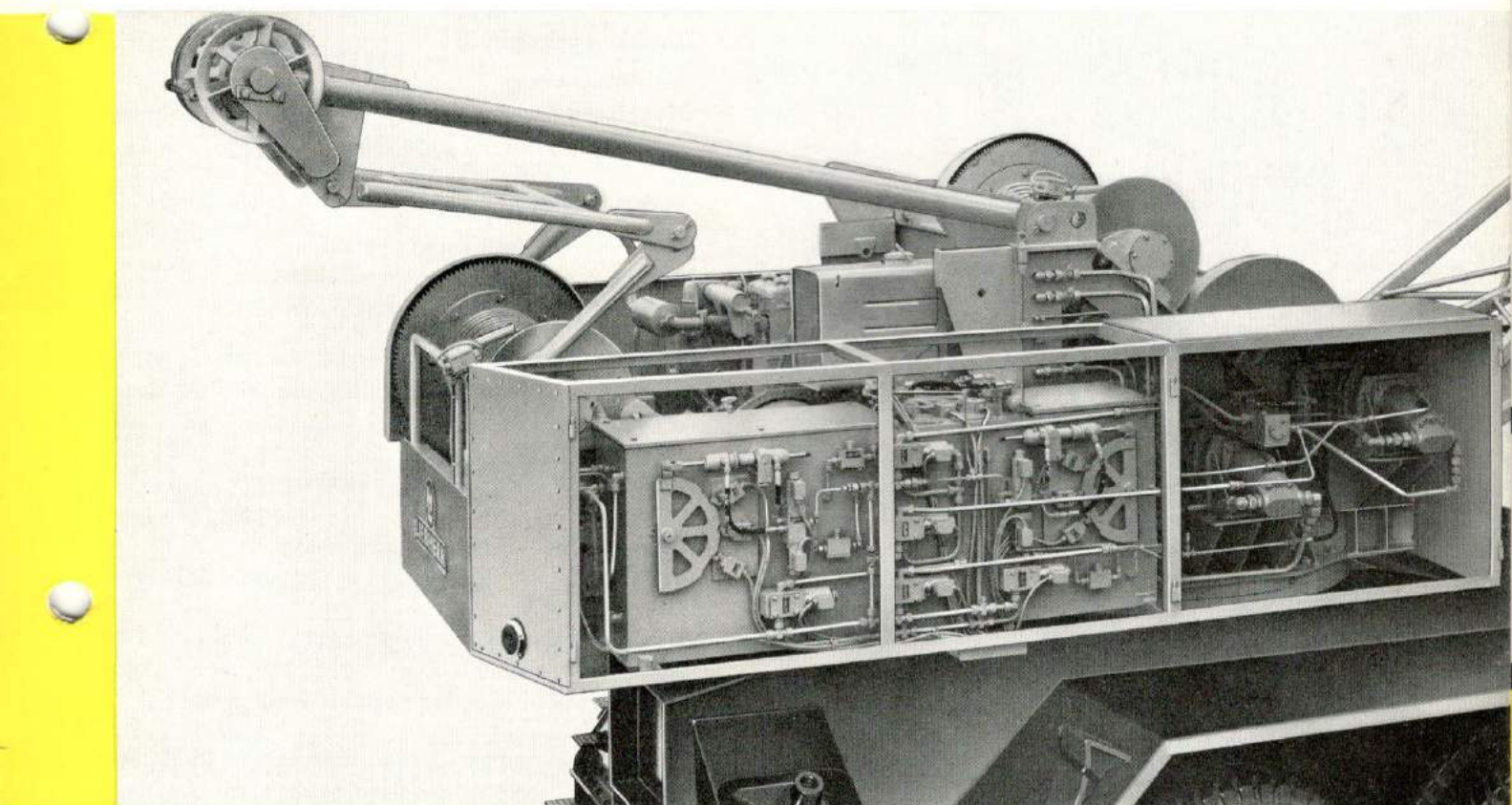
Die Kraftübertragung ist vollhydraulisch, d. h. je eine Pumpe treibt je einen Ölmotor für Hubwerk, Drehwerk und Einziehwerk an. Die vierte Pumpe erzeugt Steuerdruck.


LIEBHERR

Die Pumpen sind Axialkolbeneinheiten und erzeugen einen Druck von ca. 200 kg/cm².

Für die Ölleitungen werden nur spezielle Hydraulikrohre verwendet. Der Berstdruck dieser Rohre liegt um ein Vielfaches über dem tatsächlich auftretenden Betriebsdruck. Die Verbindung der Rohre untereinander und mit den hydraulischen Geräten erfolgt durch lötlöse, handelsübliche Rohrverschraubungen. Die Schläuche sind mit Stahldrahtgeflechten verstärkt. Der Berstdruck liegt um ein Vielfaches höher als der Betriebsdruck.

Das Hubwerk wird durch zwei Ölmotoren, die gemeinsam auf eine Seiltrommel wirken, angetrieben. Der erforderliche Öldruck wird durch eine vom Dieselmotor angetriebene Ölpumpe erzeugt. Die Fördermenge und Förderrichtung dieser Pumpe kann vom Führerstand aus stufenlos geregelt werden.



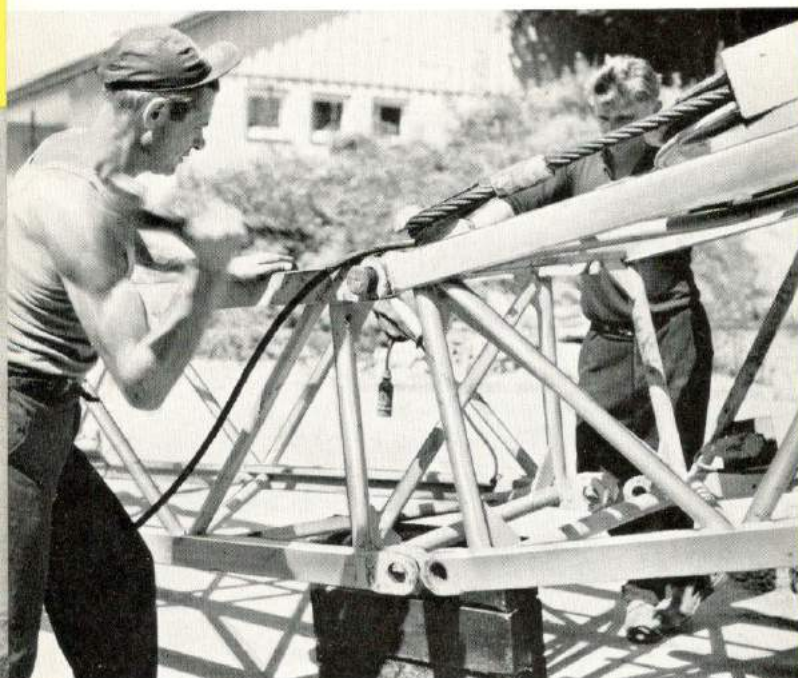
Elektro-hydraulische Steueranlage für den Kranantrieb

Ein in der Pumpe eingebauter Leistungsregler läßt die jeweils von der Last abhängige Höchstgeschwindigkeit zu, ohne daß der Dieselmotor überlastet wird. Durch Abschalten eines Ölmotors wird die doppelte Hubgeschwindigkeit bei halber Last erreicht. Zwischen Seiltrommel und Ölmotoren liegen zwei Außendoppelbackenbremsen, die durch Federkraft dauernd geschlossen sind und beim Betätigen des Hubwerks hydraulisch gelüftet werden.

Das Einziehwerk entspricht im wesentlichen dem Hubwerk, jedoch ohne automatische Leistungsregelung und mit nur einem Ölmotor. Der Ausleger kann in ca. 75 sec. von der maximalen in die minimale Ausladung verstellt werden.



Kran in Transportstellung



Das Drehwerk, dessen Antriebsritzel in die Innenverzahnung des Kugeldrehkranzes eingreift, ist pendelnd aufgehängt. Die von 0 bis 1,2 U/min stufenlos regelbare Drehgeschwindigkeit macht den Kran sowohl im Bergungs-, als auch im Bau- und Verladebetrieb wirtschaftlich. Einzieh- und Drehwerk sind mit der gleichen Bremse wie das Hubwerk ausgerüstet.

Steuerung Der Kran wird von dem seitlich auf der Drehbühne angebrachten Führerstand aus bedient. Das Anlassen des Diesel-Motors erfolgt nach der von Lkw-Dieseln bekannten Weise. Nach Erreichen der Drehzahl von 1600 U/min. ist der Kran betriebsbereit.

Hubwerksbedienung

Rechter Handhebel:

Hebel zum Körper ziehen = Last hebt sich

Hebel vom Körper wegdrücken = Last senkt sich

Einziehwerksbedienung

Linker Handhebel:

Hebel zum Körper ziehen = Ausleger hebt sich

Hebel vom Körper wegdrücken = Ausleger senkt sich

Drehwerksbedienung

Zwei Pedale gegenläufig gekoppelt.

Rechtes Pedal treten = Kran dreht nach rechts

Linkes Pedal treten = Kran dreht nach links

Beim Loslassen der Hebel oder der Pedale laufen diese in die Null-Stellung zurück, wobei die Bremsen einfallen.

Kleiner Hebel — bzw. Pedalausschlag =

Langsame Bewegung

Großer Hebel — bzw. Pedalausschlag =

Schnelle Bewegung

Sämtliche drei Kranbewegungen (Heben, Drehen, Ausleger verstellen) können gleichzeitig und unabhängig voneinander durchgeführt werden.

Auf Wunsch kann der Kran mit einer **Kabel-Fernsteuerung** ausgerüstet werden, die auch nachträglich eingebaut werden kann.

Bild oben:

Die auf dem Anhänger mitgeführten Ausleger-Zwischenstücke können mit dem Kran abgeladen werden.

Bild Mitte:

Die Montage der Zwischenstücke im Ausleger erfolgt durch einfache Bolzenverbindungen.

Bild unten:

Einsatz des Kranes Auk 40 mit verlängertem Ausleger bei einer Hallenmontage.

Sicherheitsvorrichtungen In alle Druckleitungen sind Überdruckventile eingebaut, die jegliche Überlastung verhindern, d. h. es wird nicht mehr als die für das Hubwerk zulässige Einzelseilbelastung aufgebracht. Bei Erreichen der höchsten Hakenstellung schaltet das Hubwerk aus.

Bei Rohrbruch fallen automatisch die Bremsen ein. Eine Überlastsicherung ist im Auslegerkopf vorgesehen.

Eine mechanische Ausladungsanzeigevorrichtung befindet sich im Sichtbereich des Kranführers.

Auslegerbegrenzungsschalter und ein Anschlag zur Vermeidung des Auslegerüberziehens sind vorhanden.

Ballast Ein Teil des Gegengewichtes ist fest mit der Drehbühne verschraubt, während weiterer Ballast je nach Auslegung des Krans an die Drehbühne angehängt und gegebenenfalls im Transport hinter dem Fahrzeugführerhaus abgelegt werden kann.

40
AUKL



Aufbaukran Auk 40 bei der Montage von Kiesbehältern

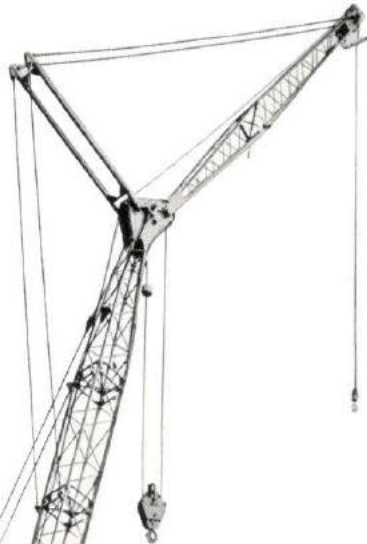
Der LIEBHERR-Aufbaukran AUK 40 hat sich in vielen Einsätzen — z. B. als Bergungskran, bei Hallenmontagen, beim Verlegen von Öltanks und schweren Betonrohren, Verladen von bis zu 24t schweren Maschinen oder als Turmdrehkran mit Nadel- oder Katzausleger auf Baustellen — bestens bewährt. Ein schneller Standortwechsel ist jederzeit gewährleistet, und in kürzester Zeit ist das Gerät einsatzbereit. Mit dem 7,2 m langen Normalausleger ist der Kran mit einer angehängten Last von ca. 6 t frei verfahrbar. Durch die feinfühligte Steuerung der Hydraulikanlage wird ein millimetergenaues Arbeiten erreicht.

Moderne Kransteuerung

über ein ca. 30 m langes Fernsteuernkabel, oder direkt vom Führerstand auf der Drehbühne.

Vorteile der Fernsteuerung:

Direkter Kontakt zwischen Kranführer und Last, besonders bei schwierigen Montagearbeiten in großen Höhen und an unübersichtlichen Arbeitsplätzen.



**DIE BAUEINHEITEN
DES LIEBHERR-AUFBAUKRANES AUK 40**

Grundbaueinheiten:

- 1 **Drehbühne** mit Diesel-Hydr.-Aggregat, Einziehwerk, Drehwerk und Hubwerk, mit mechanischer Steuerung, mit Fahrersitz, mit Ballast, mit Seilwerk;
- 1 **Unterrahmen** mit Abstützung, wird dem als Trägerfahrzeug vorgesehenen Lkw angepaßt.

Spezielle Baueinheiten:

- 1 Normalausleger, bestehend aus 1 Anlenkstück, 1 Zwischenstück, 1 Kopfstück (für max. Tragkraft von 24 t). Dieser Ausleger kann beim Transport über bzw. neben das Fahrerhaus des Lkw's abgelegt werden.

Ausleger-Verlängerungen, max. ist der Einbau von zusätzlich 7 Zwischenstücken möglich.

- 1 Ausleger-Zwischenstück von 2,4 m Länge mit zugehöriger Halteseilverlängerung
- 1 Hakengeschirr für 24 t Tragkraft
- 1 Hakengeschirr für 12 t Tragkraft
- 1 Hakengeschirr für 6 t Tragkraft
- 1 Hilfsausleger von 7 m Länge, mit Haltebock und Abspannseilen, mit Lasthaken für 1,5 t Tragkraft
- 1 Hilfshubwerk-Getriebe mit Ölmotor und Seiltrommel für 1,5 t Seilzug, mit Seil
- 1 Turm, zweiteilig, teleskopierbar
- 1 Hilfshubwerk-Getriebe mit Seiltrommel, wie oben erwähnt ist zum Teleskopieren des Turmes vorgesehen
- 1 Katzausleger mit Laufkatze, mit Generator für Katzfahrwerk
- 1 zugehörendes Hakengeschirr für 3 t Tragkraft
- 1 Nadelausleger zum Turm
- 1 zugehörende Seilflasche für 3 t Tragkraft
- 1 Nachlaufachse für den Transport des Turmes

Sonderausrüstungen, die auch nachträglich eingebaut werden können:

- 1 Führerhaus
- 1 elektr. Fernsteuerung mit 30 m Fernsteuerkabel und Fernsteuerpult
- 1 Anhängerkupplung

Nennen Sie uns die für Ihren speziellen Bedarf in Frage kommenden Baueinheiten. Wir können Ihnen dann in kürzester Zeit ein ausführliches Angebot erstellen.

TECHNISCHE DATEN

- Antrieb:** Dieselmotor luftgekühlt
- Motorleistung:** 30 PS
- Kraftübertragung:** hydraulisch
- 3 Kranbewegungen gleichzeitig:** Heben (Haupt- oder Hilfshub), Drehen, Ausleger verstellen
- Steuerung:** mechanisch, auf Wunsch Fernsteuerung
- Drehgeschwindigkeit:** 0 bis 1,2 U/min
- Ausleger verstellen:** ca. 75 sec.
- Tragkraft:** max. 24000 kg
- Rollenhöhe:** max. ca. 24,8 m
- Ausladung:** max. 21,8 m
mit Hilfsausleger max. 29 m
- Stützweite:** ca. 3,6 x 4,2 m
- Max. Spindelndruck (pro Spindel):** ca. 32000 kg
- Gegengewicht:** ca. 3000 kg
mit Turm ca. 5000 kg

Einsicherung Hubseil:

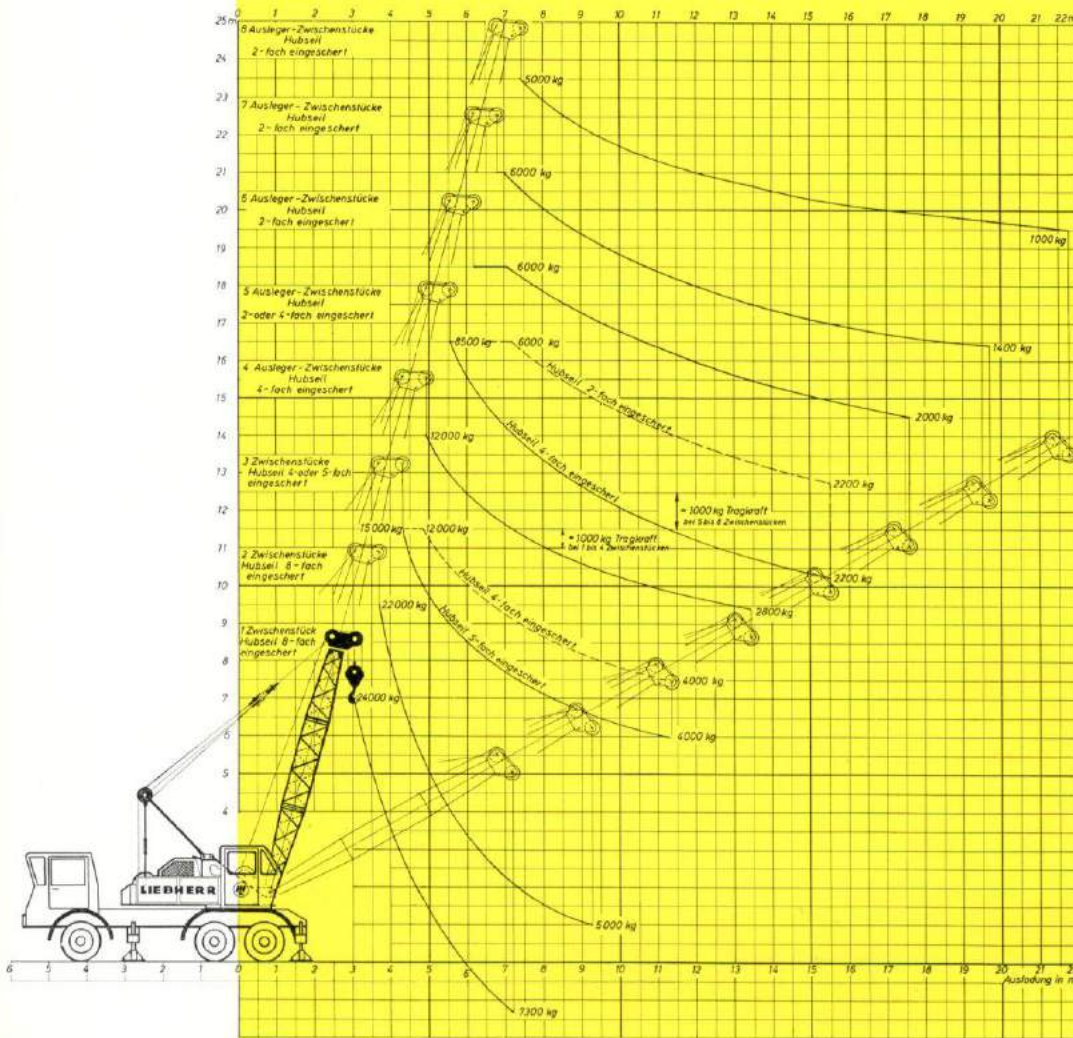
- bei 8—6 Ausleger Zwischenstücken 2-fach
- bei 5 Ausleger Zwischenstücken 2- oder 4-fach
- bei 4 Ausleger Zwischenstücken 4-fach
- bei 3 Ausleger Zwischenstücken 4- oder 5-fach
- bei 2—1 Ausleger Zwischenstücken 8-fach
- beim Hilfsausleger 1-strängig
- beim Nadelausleger am Turm 1-strängig
- beim Katzausleger am Turm 2-fach

Hubgeschwindigkeiten:

Normalausleger:

Lasthaken	bei 1 Ölmotor		bei 2 Ölmotoren	
	Nutzlast (t)	Hubgeschw. (m/min)	Nutzlast (t)	Hubgeschw. (m/min)
6 t Hubseil 2-fach	3 t 0 ÷ 1,5 t	18,50 37,—	6 t 0 ÷ 3 t	9,25 18,50
12 t Hubseil 4-fach	6 t 0 ÷ 3 t	9,25 18,50	12 t 0 ÷ 6 t	4,62 9,25
24 t Hubseil 8-fach	12 t 0 ÷ 6 t	4,62 9,25	24 t 0 ÷ 12 t	2,31 4,62
1,5 t Hubseil 1-fach für Hilfsausleger	1,5 t 0 ÷ 0,75 t	37,— 74,—		

Lasthaken	Nadelausleger am Turm				Katzausleger am Turm		
	bei 1 Ölmotor		bei 2 Ölmotoren		Lasthaken	bei 1 Ölmotor	
	Nutzlast	Hubgeschw. m/min	Nutzlast	Hubgeschw. m/min		Nutzlast	Hubgeschw. m/min
3 t 1-fach Hubseil	1,5 t 0 ÷ 0,75	37,— 74,—	3 t 0 ÷ 1,5 t	18,5 37,—	3 t Hubseil 2-fach	3 t 0 ÷ 1,5 t	18,5 37,—

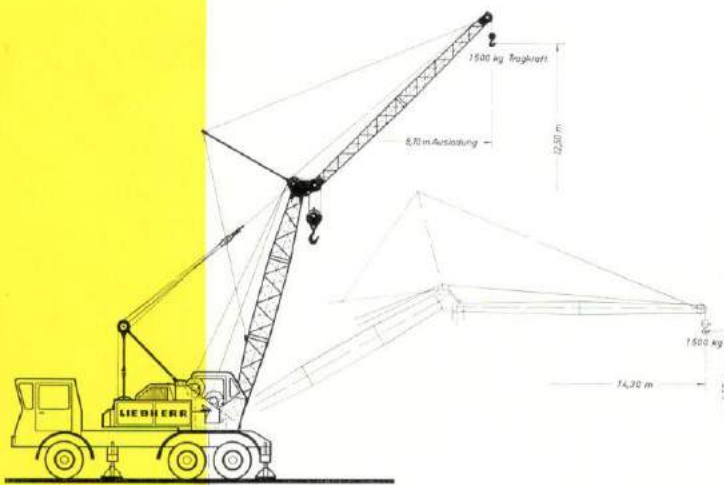


Normalausleger

Der Normalausleger, der direkt an der Drehbühne angelenkt ist, besteht in seiner Grundausführung aus einem Anlenkstück, einem Zwischenstück und dem Kopfstück. Er wird im Transport über oder neben dem Führerhaus des Lkw's abgelegt. Seine Länge beträgt 7,20 m. Durch den Einbau von sieben je 2,40 m langen Zwischenstücken kann der Ausleger auf eine Gesamtlänge von 24 m verlängert werden. Die Scharnierbolzen der Verbindungs-scharniere sind mit Fockernad gesichert. Sowohl die Rüstzeit als auch die Umstellzeit, z. B. von überlangem auf verkürzten Ausleger, wird auch dadurch auf ein Minimum herabgesetzt.

Einige Ausleger-Zwischenstücke können je nach Art des Trägerfahrzeuges beim Transport mitgeführt werden.

Daten zum Hilfsausleger

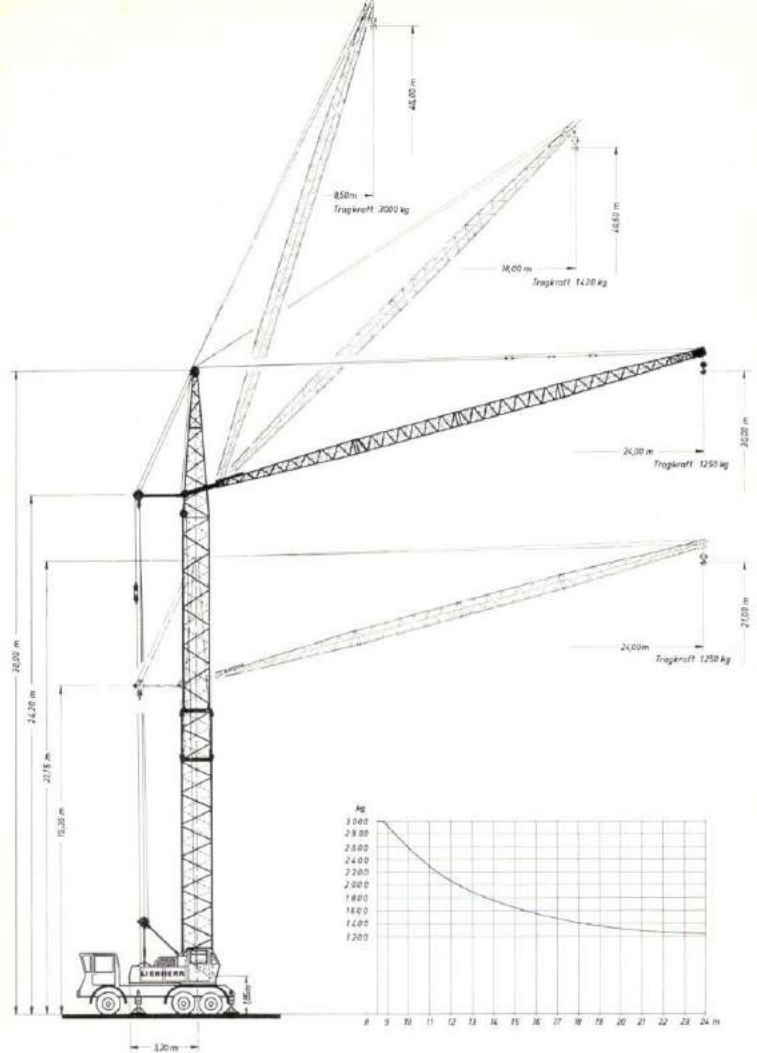
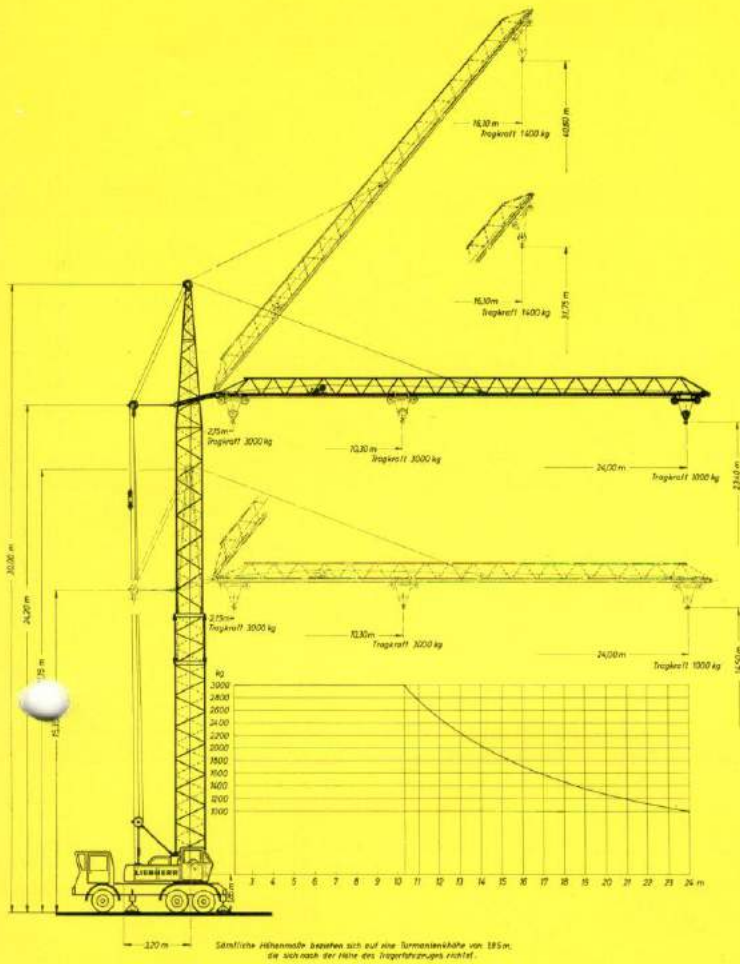


montiert auf Ausleger mit	Hakenhöhe m	Ausladung m	Tragkraft kg
1 Zwischenstück	12,50	8,10	1500
	10,50	10,90	1500
	7,50	13,10	1500
2 Zwischenstücke	15,00	8,80	1500
	12,50	12,10	1500
	9,50	14,70	1500
3 Zwischenstücke	5,50	16,30	1500
	17,50	9,40	1500
	15,00	13,30	1500
4 Zwischenstücke	11,00	16,40	1500
	7,00	18,50	1500
	20,00	10,00	1500
5 Zwischenstücke	17,00	14,50	1500
	13,00	18,10	1500
	8,00	20,50	1250
6 Zwischenstücke	22,00	10,60	1500
	19,00	15,70	1500
	14,50	19,80	1350
7 Zwischenstücke	9,00	22,70	1000
	24,50	11,20	1500
	21,00	16,90	1500
8 Zwischenstücke	16,30	21,50	1300
	10,50	24,80	800
	26,00	12,00	1500
7 Zwischenstücke	23,00	18,10	1300
	17,50	23,30	750
	11,50	26,90	500
8 Zwischenstücke	29,00	12,50	1500
	25,00	19,30	950
	19,50	25,00	650
	12,50	29,00	250

Hilfsausleger

Auf die Auslegerspitze kann durch einfache Steckverbindung ein Hilfsausleger von ca. 7 m Länge aufgesetzt werden. Dazu kann ein Hilfshubwerk für 1,5 t Seilzug eingebaut werden, für das der Platz auf der Drehbühne bereits vorgesehen ist. Das Hilfshubwerk kann auch als Seilwinde für den Bergungsbetrieb Verwendung finden. Die Steuerung des Hilfshubwerkes erfolgt nach Umschalten vom Bedienungshebel des Haupthubwerkes aus. Bei den Ausführungen mit Turm und Katz- bzw. Nadelausleger ist das Hilfshubwerk eingebaut. Es wird dabei zum Teleskopieren des Turmes verwendet.





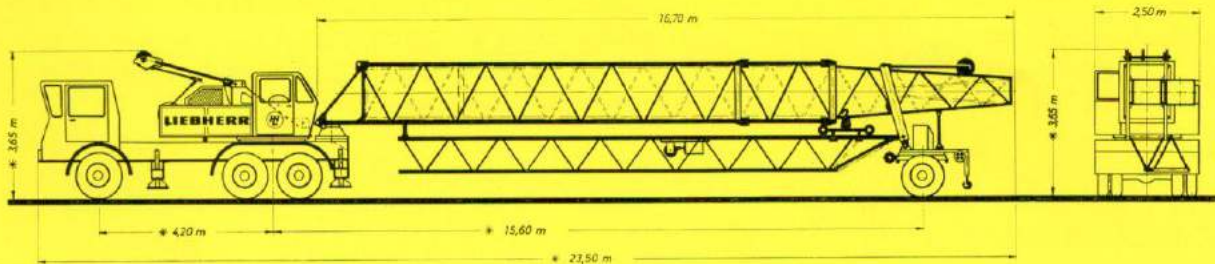
Ein Nadelausleger kann anstelle des Katzauslegers am Turm angehängt werden.

Der Katzausleger trägt das Katzfahrwerk und die Laufkatze. Das Katzfahrwerk wird von einem Elektromotor angetrieben. Die Stromversorgung übernimmt ein kleiner Generator, für den auf der Drehbühne bereits ein Platz vorhanden ist.

40

AUK

Zum Aufrichten des Kranes in seinen verschiedenen Variationen sowie zur Verlängerung des Nadelauslegers sind keine fremden Hilfsmittel erforderlich



* Diese Maße richten sich nach den Abmessungen des Trägerfahrzeuges

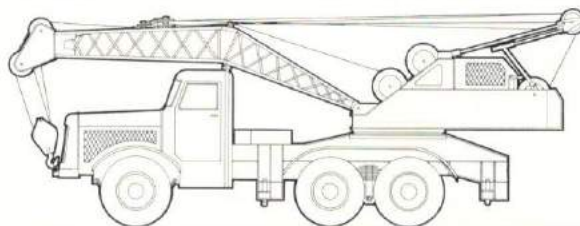
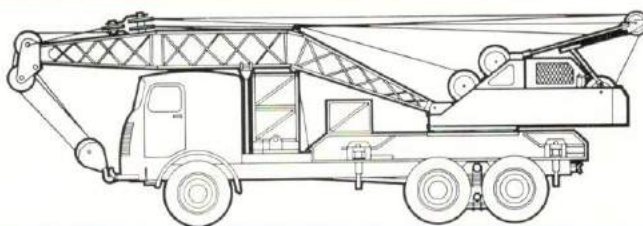
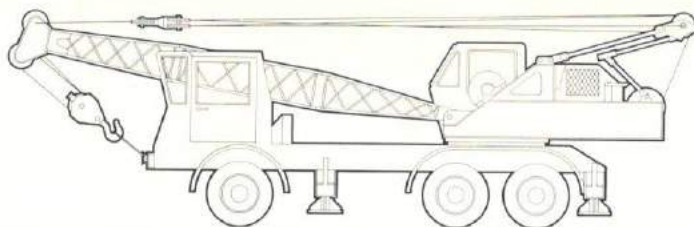
Der Turm ist aus zwei Teilen gefertigt, die teleskopierbar sind. Im Transport liegt die Turmspitze auf einem Nachläufer.

Fahrzeug Als Trägerfahrzeug kann ein Chassis mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 22 bis 26 t verwendet werden.

Der Unterrahmen der gleichzeitig Lastverteiler ist und den Kранаufbau trägt, ist mittels Briden mit dem Chassis des Lkw's verschraubt. An den vier Ecken des rechteckigen Unterrahmens befinden sich ausziehbare Abstützträger, die den Kran über Gewindespindeln gegen den Erdboden abstützen. Zum Transport werden die Spindeln hochgedreht, die Abstützträger eingeschoben und die Stützbocke im Kran verstaut.

Der Unterrahmen entfällt, wenn das Trägerfahrzeug bereits mit Abstützung versehen ist. Bei diesen Fahrzeugen kann außerdem der Ausleger im Transport neben das schmale Führerhaus gelegt werden, wodurch sich Transporthöhe und Montagezeit verringern. Bei einem handelsüblichen Lkw wäre aus diesem Grunde eine in Mitte Führerhaus anzubringende Aussparung für den Ausleger empfehlenswert.

Ein Verfahren des Kranes im Schrittempo, wobei der Normalausleger von 7,20 m Länge in Fahrtrichtung nach hinten steht, ist mit einer Last von 6000 kg bei einer Ausladung von 3 bis 3,5 m möglich. Genaue Angaben hierüber können erst gemacht werden, wenn die Type des Trägerfahrzeuges festliegt.



Das LIEBHERR-Autokran-Programm umfaßt als LKW-Aufbaukran die Typen Form 8 A, Form 14.1 A, Form 25 A/30 und AUK 40.

Die Autokrane AUK 80 und AUK 120 haben ein in eigener Fertigung erstelltes Fahrzeug. Die Grundausrüstung des Kranes besteht aus Fahrzeug, Drehbühne und Schwerlastausleger.

Bei Einsätzen als Bergungskran kann das Gerät unter Last gefahren werden. Durch Einsetzen von Auslegerverlängerungen kann eine Verwendung als Montagekran mit verstellbarem Turm erfolgen. Als vollwertige, teleskopierbare Turmdrehkrane mit verstellbarem Ausleger oder Katzausleger haben LIEBHERR-Autokrane speziell im schweren Elementbau ein ideales Anwendungsgebiet gefunden.

Durch Gleichstromausrüstung ist ein nahezu stufenloses Schalten sämtlicher Getriebe möglich. Das erlaubt ein millimetergenaues Einfahren und Absetzen schwerster Lasten. Alle Ausführungsarten sind mit einer Fernsteueranlage ausgerüstet, sodaß es dem Kranführer möglich ist, von jedem Arbeitsbereich aus den Kran zu steuern.

40
AUK



KLÖCKNER & CO.
BAUMASCHINEN
DUISBURG



DORTMUND HAMBURG HANNOVER BREMEN KÖLN FRANKFURT STUTTGART NÜRNBERG MÜNCHEN