

**Die LTM-Mobilkrane  
bis 120 t Traglast.**



LIEBHERR

**LIEBHERR**

So baut man Krane.

Die Palette der schnellfahrenden LTM-Mobilkrane bis 120 t Traglast umfaßt 6 Krantypen mit 30 t, 40 t, 50 t, 70 t, 90 t und 120 t Hubleistung. Am Beispiel des 4achsigen 90-Tonners zeigen wir Ihnen fortschrittliche Technologien für mehr Komfort und Schnelligkeit auf der Straße, enorme Beweglichkeit im Gelände und auf engen Baustellen sowie größte Flexibilität und Sicherheit im Kraneinsatz. Ganz gleich, ob der 50-Tonner oder der 120-Tonner Sie

mehr interessiert, die Art und Weise, wie wir unsere LTM-Krane konstruieren und bauen, dieses Konzept für mehr „Wirtschaftlichkeit durch konstruktiven Fortschritt“ finden sie bei jedem LTM-Kran.

Mit unserer modernen Fahrwerkstechnik haben wir schon seit vielen Jahren große Erfolge. Fahrzeugrahmen, Achsaufhängung und Achsen sowie Federung und Lenkung bieten im einzelnen wie im gesamten System entscheidende Vorteile: Der gewichtsoptimierte Fahrzeugrahmen ist äußerst verwindungssteif und wird allen sta-

tischen und dynamischen Anforderungen aus dem Fahr- und Kranbetrieb gerecht. Die Längs- und Querlenker der Achsaufhängung sorgen für eine hohe Spurgenauigkeit und eine einwandfreie Führung der Achsen. Die hydro-pneumatische „Niveaumatik-Federung“ liefert eine gleichmäßige Lastverteilung zwischen den Achsen und damit einen aktiven Beitrag zur Schonung von Straßen und Brücken. Die robusten, verschleißfreien Hydraulikzylinder zur Federung, Dämpfung und Blockierung der Achsen federn frei von Querkräften ein und aus. Dadurch passen sich die Räder den Straßenunebenheiten schnell an; auch auf schlechten Wegstrecken ist immer eine opti-

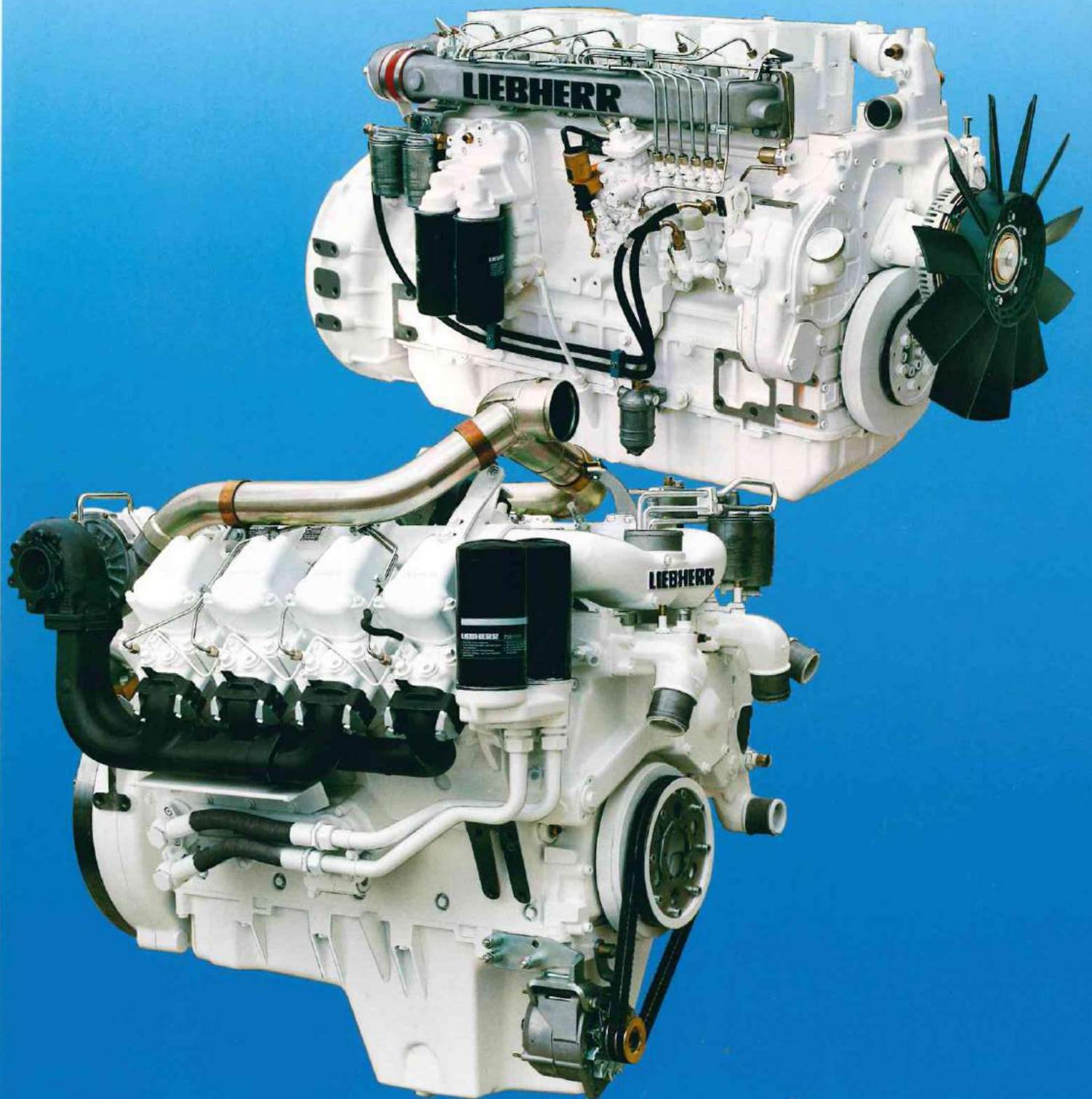
male Bodenhaftung vorhanden. In schnell gefahrenen Kurven sorgt die „Niveaumatik-Federung“ durch die hydraulische Kreuzschaltung für absolute Seitenstabilität des Krans. Und das bewährte Lenkssystem garantiert eine hohe Lenkstabilität in allen Fahrsituationen.

Den 90-Tonner treibt ein moderner, leistungsstarker Fahrtrieb mit Liebherr-V8-Turbo-Dieselmotor und elektronisch gesteuertem Allison-Automatikgetriebe. Zur aktiven Fahrsicherheit trägt die serienmäßige Telma-Bremse bei. Sie schonet die gesamte Bremsanlage und bietet eine kontinuierliche und zuverlässige Bremskraft.



**Der Mobilkran LTM 1090/2 - sein Fahrverhalten steht im Einklang mit der Straße.**

**Liebherr-Mobilkrane fahren mit Liebherr-Dieselmotoren. Die Reihen- und V-Motoren sind abgasturboaufgeladen oder zusätzlich ladeluftgekühlt. Ihre Kraft schöpfen sie aus großem Hubraum und nicht aus hoher Drehzahl. Dadurch vermindert sich die Geräuschemission erheblich. Die Verbrennung erfolgt sauber und umweltfreundlich; alle Fahrmotoren der Baureihe 926, 9406 und 9408 erfüllen die Abgasvorschriften nach EURO II. Weitere Vorteile der Liebherr-Motoren-Konzeption sind lange Serviceintervalle und gute Zugänglichkeit aller zu wartenden Aggregate.**



Der LTM 1090/2 ist Straßen- und Geländekran zugleich. Mit hohen Vorschubkräften durch Allradantrieb, Längs- und Querdifferentialsperren und großvolumiger Bereifung überwindet er auch schwierigste Geländeabschnitte und Steilstrecken bis 60 %. Bei den ausgereiften und robusten Kranachsen liegen die Gelenkwellen im Achskörper und sind vor Verschleiß durch Beschädigungen und Verschmutzungen geschützt. Achsen mit niedriger Achshöhe und große Böschungswinkel an

Fahrzeugfront und -heck sorgen für eine maximale Bodenfreiheit. Mit der Niveaumatik-Federung kann die Geländetauglichkeit noch verbessert werden wenn das Chassis angehoben wird. Die Allradlenkung ist serienmäßig, mit ihr bleibt der Wenderadius des Fahrzeugs unter 8 m. Und mit der Hundegang-Lenkung kann der 90-Tonner in Diagonalfahrt auf engstem Raum in Baulücken rangiert werden.



**Abseits der Straße zum Ziel  
gelangen.**

Der LTM 1090/2 ist kompakt und wendig; deshalb wird auf der Baustelle die Standortwahl nicht zur Qual. Durch bedienerfreundliche Konzepte sind die Rüstzeiten für Abstützen und Ballastieren kurz. Auch unter hoher Belastung verhalten sich Fahrzeuggahmen und Abstützvorrichtungen extrem verwindungssteif.

Um Kraneinsätze noch effektiver planen zu können, bietet Liebherr übrigens seinen Kunden den LICCON-Kraneinsatzplaner an. Es handelt sich dabei um ein Softwareprogramm auf Datendisketten zur Planung, Simulation und Dokumentation von Kraneinsätzen am Bildschirm.



**Standortwahl ohne Qual.**

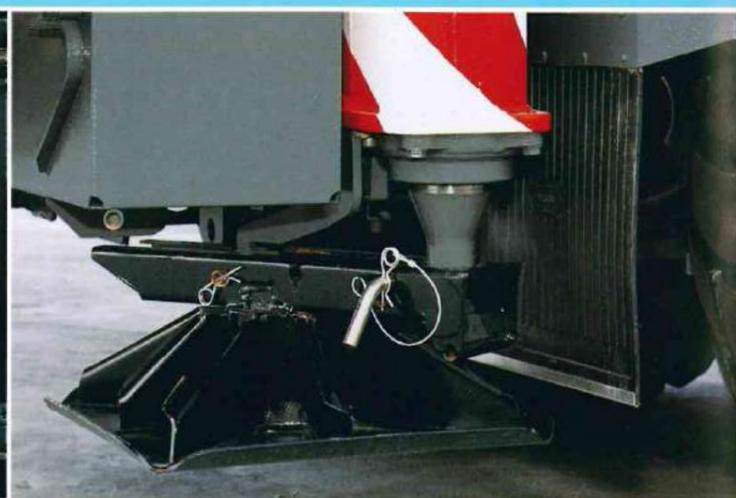


Schnelleinsätze erfordern kurze Rüstzeiten und verschiedene Rüstzustände. Die variable Stützbasis mit ein-, aus- oder halbausgefahrenen Schiebehelmen ist dabei so wichtig wie Abstützzyylinder mit großem Hub. Die LICCON-Anlage bietet als Option die Stützkraftanzeige.

Für jede Stütze kann eine Grenzkraft festgelegt werden, bei deren Überschreiten der Kranfahrer akustisch gewarnt wird. Selbstverständlich werden auch laufend die aktuellen Stützkraften auf dem LICCON-Bildschirm angezeigt.



Die Bedienung der Abstützungen erfolgt über zwei Steuertableaus seitlich am Fahrgestell und zusätzlich – als Option – auch aus der Krankabine. Mit beleuchteten und schmutzgeschützten Spiegellinien oder mit elektronischen Neigungsanzeigen (Option) wird der Kran einivelliert.



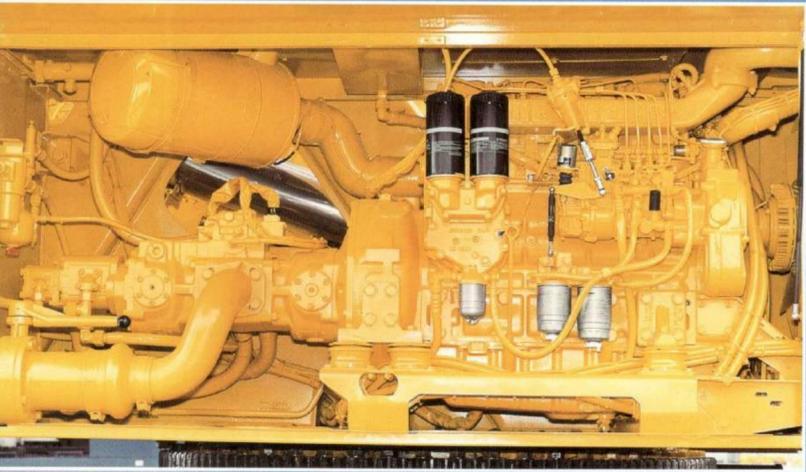
Die Abstützplatten können ständig an den Stützzyllindern angebaut bleiben. Das Einklinken der Platten an den Zylindern erfolgt über Gleitvorrichtungen. Zur Verbesserung der Ein- und Ausfahrwinkel des Krans können die Abstützplatten abgenommen werden.



Liebherr-Fahrerhäuser sind verzinkt, korrosionsbeständig und schallgedämmt und bieten viel Platz für Fahrer und Beifahrer, weil der Fahrmotor außerhalb der Kabine im Fahrzeugrahmen gelagert ist. Gefederter, vielfach verstellbarer Fahrersitz mit pneumatischer Lendenwirbelstütze, in der Höhe und Neigung verstellbares Lenkrad, beheizte Außenspiegel sowie mit Standardsymbolen versehene Bedienungs- und Kontrollinstru-

mente gehören zur Grundausrüstung eines jeden LTM-Krans. Alle Schalter und Hebel sind ergonomisch angeordnet. Und es fehlt nicht an Stauraum für Dokumentation und persönliche Utensilien von Fahrer und Beifahrer. Mehr Komfort verbessert die Leistung und macht den Fahrbetrieb sicherer, weil sich der Fahrer voll auf das Fahrgeschehen konzentrieren kann.

## Das bedienerfreundliche Abstützkonzept.

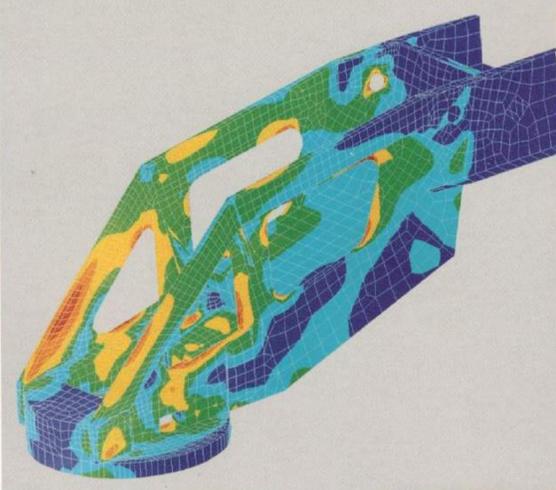
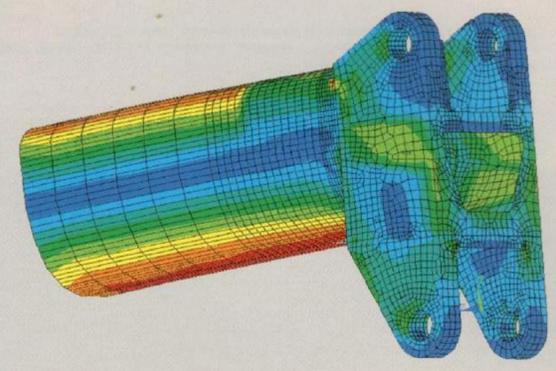
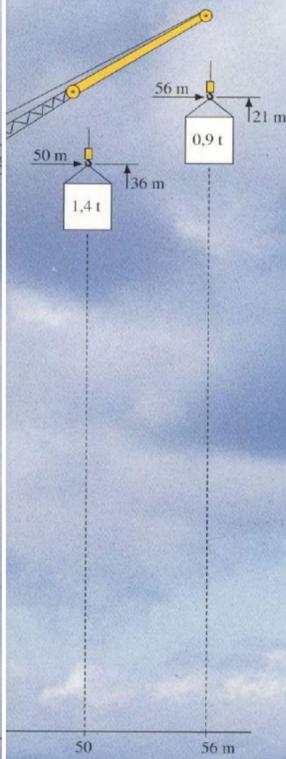
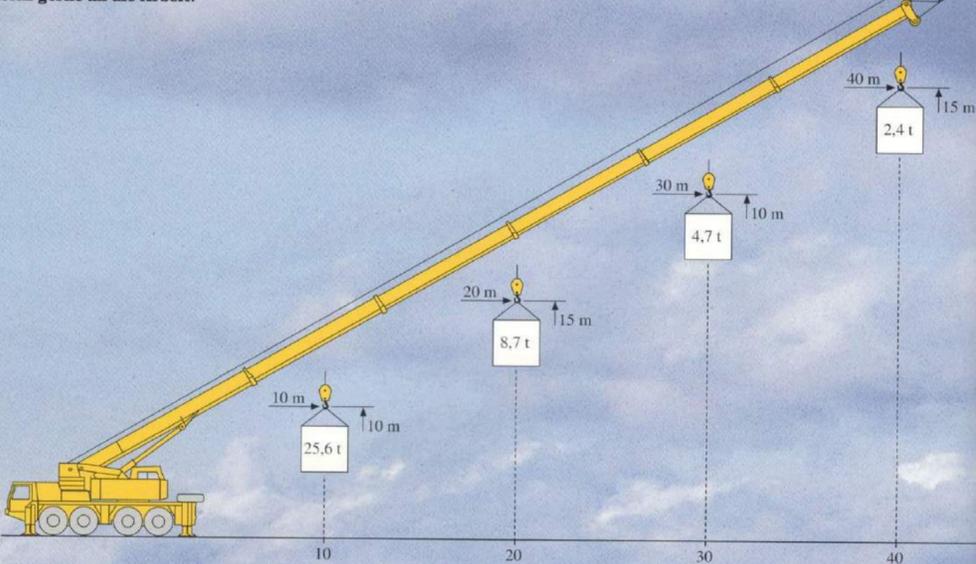


Der LTM 1090/2 ist ein Zwei-Motoren-Kran. Das Liebherr-Doppelpumpenaggregat wird von einem Liebherr 4-Zylinder-Turbo-Dieselmotor angetrieben. Über offene, hydraulisch geregelte Ölkreise geben die Pumpen ihre Kraft an die Verbraucher. Die Fördermenge der Pumpe bestimmt direkt die Arbeitsgeschwindigkeit. Die Umschaltung auf Schnellgangbetrieb erfolgt ruckfrei und bedienerfreundlich. Drei Arbeitsbewegungen können überlagert werden. Durch die Summenleistungsregelung wird die Motorleistung im gesamten Drehzahlbereich optimal ausgenutzt. Der Kran kann selbst im Standgas mit geringster Lärmbelastung gefahren werden.

Traglasten, Hubhöhe und Ausladung sind die wichtigsten Kriterien, nach denen auch der LTM 1090/2 bewertet wird. Sein 6teiliger Teleskopausleger mißt 52 m. Mit dem neuen ovalen Auslegerquerschnittsprofil ist er äußerst verwindungssteif und für hohe Traglasten ausgelegt. Mit dem neuen Schnelltakt-Teleskopiersystem „Telematik“ können über 1000 Teleskopierpfade ausgewählt werden. Aber erst der aus der Automatik resultierende Zeitgewinn beim Teleskopieren und die sinnvolle Kombinationsvielfalt der unterschiedlichen Teleskopierpfade bestimmen die hohe Funktionalität und Wirtschaftlichkeit der neuen Auslegertechnologie. Für jede nur denkbare Auslegerlänge errechnet die LICCON-Überlastanlage (LMB) immer den optimalsten Traglastwert. Das ist von besonderem Vorteil, wenn Zwischenauslegerlängen angefahren werden. Zur Schonung der mechanischen und hydraulischen Bauteile gibt es beim Teleskopieren eine automatische Endlagendämpfung.

Der 90-Tonner läßt sich äußerst feinfühlig steuern. In 5 Stufen ist die Drehgeschwindigkeit vorwählbar; die Geschwindigkeiten beim Wippen sind in Abhängigkeit der Auslegerlänge vorprogrammiert. Wird nur mit einem Hubwerk gefahren, kann die zweite Hubwinde am LICCON-Bildschirm gesperrt werden. Eine Fehlbedienung wird dadurch ausgeschlossen.

Mit manchem Kran ist man froh, den Job hinter sich zu haben. Mit dem LTM 1090/2 macht man sich gerne an die Arbeit.



Wie jeder LTM-Kran ist auch der 90-Tonner durch den Einsatz der Methode der Finiten-Elemente gewichtsoptimiert. Mit dieser Methode und in Verbindung mit leistungsfähigen Rechnern werden Spannungen und Verformungen am Fahrzeugrahmen, an der Drehbühne und am Teleskopausleger sehr genau berechnet und anschaulich in Grafikbildern visualisiert. Alle nur denkbaren Spannungsbelastungen werden simuliert, um das Bauteil danach zu optimieren. Mit Hilfe der F.E.-Methode wird das Eigengewicht des Bauteiles reduziert bei gleichzeitiger Steigerung der Traglast.



**Beim LTM 1090/2 stimmen die Details und das Kranfahren erhält eine neue Qualität.**

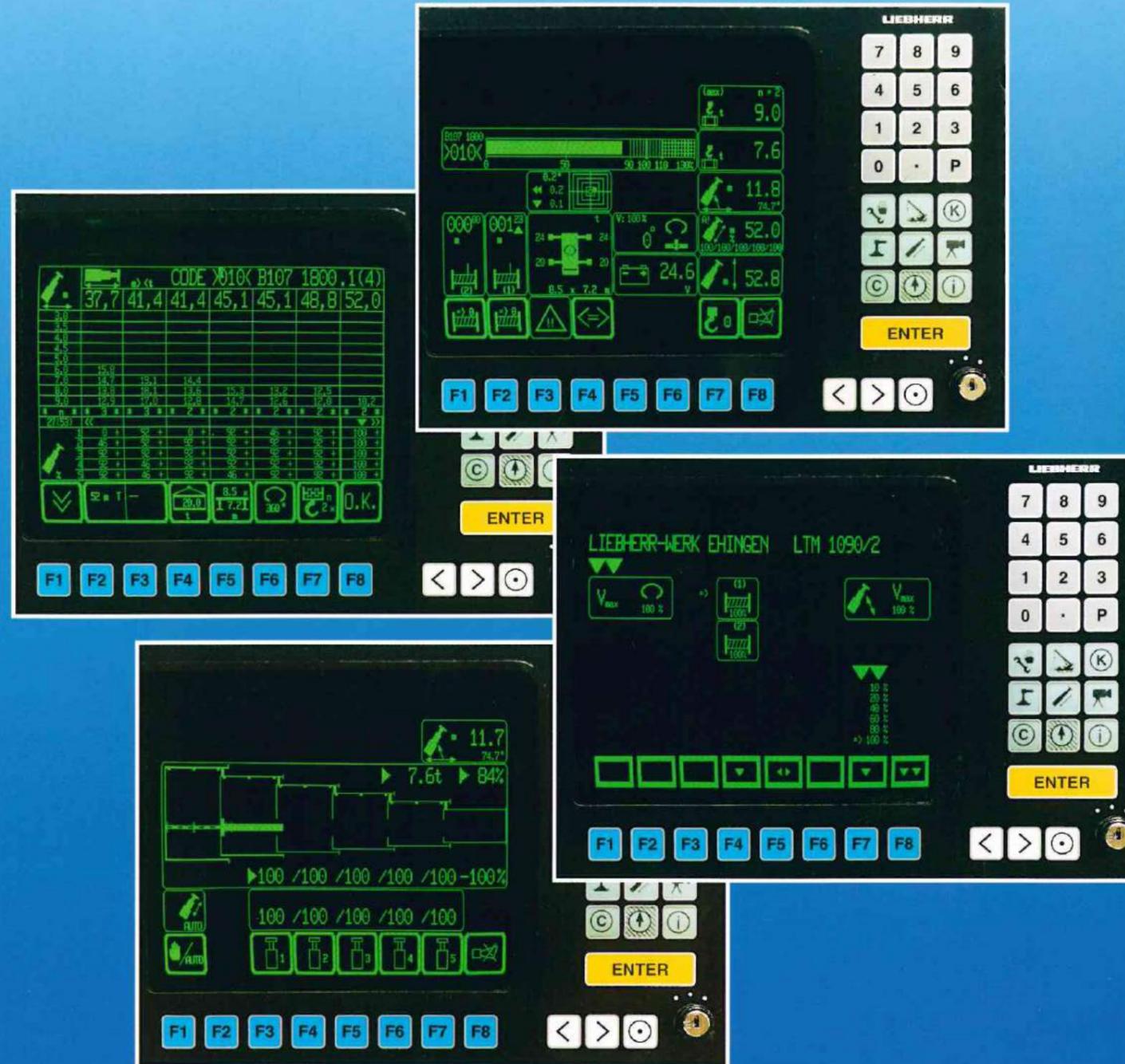


Die LICCON-Anlage – eine Liebherr-Entwicklung – ist weltweit das modernste, frei programmierbare Computersystem zur Steuerung und Überwachung von Mobilkränen. Bis heute sind über 5000 Liebherr-Mobilkrane mit der LICCON-Anlage ausgestattet. Acht LICCON-Anwendungsprogramme kommen im LTM 1090/2 zum Einsatz: Die Überlastanlage (LMB), die für jede beliebige Auslegerlänge immer den optimalen Traglastwert errechnet. Das Rüstbild, mit dem der Rüstzustand vorgeählt und die Traglasttabelle auf den Bildschirm abgerufen wird. Das Betriebsbild, das alle für den Einsatz notwendigen Parameter auf dem Monitor anzeigt. Die Stützkraftanzeige (Option), mit der die aktuellen Stütz-

kräfte laufend überwacht werden. Das Teleskopierbild für das Schnelltakt-Teleskopiersystem, das auf dem Monitor in einer dynamischen Vollgrafik den Verbolzzustand des Teleskopauslegers, die Stellung der einzelnen Teleskope zueinander und den Ausfahrzustand des Teleskopierzylinders anzeigt. Das Arbeitsbereichs-Begrenzungs-system, das für eine sichere Nutzung des Arbeitsbereiches sorgt (Option). Das Control-Parameter-Programm, mit dem die Arbeitsgeschwindigkeiten ganz individuell auf die persönlichen Bedürfnisse und das Kranumfeld eingestellt werden können. Und das Testsystem, mit dem der Service bereits am Bildschirm beginnt, weil Fehlersuche zur Sekundensache wird.

Ergonomie und Übersicht verbessern die Arbeitsqualität. Die Liebherr-Krankabine ist verzinkt, geräuschgedämmt und großräumig. Bei Kränen ab 90 t kann die Kabine um 20° gekippt werden. Rundum-Sicherheitsverglasung, getönte Seitenscheiben und das Sonnenschutzrollo am Dachfenster gehören zur komfortablen Grundausstattung. Die übersichtlich angeordneten und standardisierten Bedienungs- und Kontrollinstrumente werden durch das Instrumentarium zum „Verfahren und

Abstützen von oben“ (Option) ergänzt. Der vielfach verstellbare Kranführersitz ist mit Kopfstütze und pneumatisch einstellbarer Lendenwirbelstütze ausgestattet. Ein Sitzkontaktschalter verhindert Fehlbedienung. Die Steuerhebelkonsolen sind längs- und höhenverstellbar. Die ergonomisch geformten Steuerhebel sind besonders „handfreundlich“ und erlauben ermüdungsfreies Arbeiten. Wegen der vielen sinnvollen Details nimmt man in dieser Kabine gerne Platz.



# Der Steuerstand mit LICCON-Monitor für einen umfassenden Überblick.

Beim LTM 1090/2 ist das Ballastsystem besonders variabel. Mit 20 t, 12,2 t, 10,2 t, 7 t, 3 t oder 1,2 t Ballast wird ein breites Einsatzspektrum abgedeckt. Die Ballastmontage ist nur eine Sache von Minuten, der Montagevorgang wird komfortabel aus der Krankabine gesteuert. Der geringe Schwenkradius von 4,3 m und die Ballastbreite von nur 2,7 m bzw. 3,5 m bei Maximalballast sind auf engen Baustellen von besonderer Bedeutung.

Für den 90-Tonner gibt es eine zweiteilige, 10,8 m-19 m lange Klappspitze. Hydraulische Vorrichtungen erleichtern die Montage. Die Klappspitze kann unter 0°, 15°, 30° oder 45° Neigung montiert werden. Die Verstellung der Spitze erfolgt über Laschen mit Langlöchern. Mit dem patentierten Taschen-Seilschloß wird minutenschnell umgeschert.



**Ballastvarianten für ein breites Einsatzspektrum.**

**Die Gitterspitze für mehr Hubhöhe und Reichweite.**

## LTM 1030/1

Der 2achsige 30-Tonner ist kompakt und wendig; seine Krankabine ist zweigeteilt für eine Gesamthöhe unter 3 m. Das hydraulisch geregelte Load-Sensing-System macht den Kran schnell im Einsatz und die LICCON-Überlastanlage bietet Sicherheit und hohen Bedienungskomfort.

## LTM 1040/1

Der 40-Tonner wird wahlweise mit 6 x 4 oder 6 x 6 Antrieb angeboten. Auch bei ihm ist das LTM-Konzept durchgängig: Komfortable Niveaumatik-Federung, robuster Liebherr-Turbo-Dieselmotor, feinfühliges Load-Sensing-System, und die LICCON-Computeranlage mit LMB und Testsystem sind Standards, auf die jeder Kranfahrer heute Anspruch haben kann.

## LTM 1050/1

Der 3achsige 50-Tonner gehört zu den stärksten Kranen in seiner Klasse. Mit 58 m Arbeitshöhe und 42 m Reichweite ist er vielseitig einsetzbar. Das elektronisch gesteuerte Load-Sensing-System erhöht die Präzision und den Bedienungskomfort beim Lasthandling. Je nach individuellem, subjektivem Empfinden des Kranfahrers ist das Steuerungsverhalten für die Kranbewegungen einstellbar.

## LTM 1070/1

Mit seinem ovalen Teleskopauslegerprofil signalisiert der 4achsige 70-Tonner die Entwicklungstendenzen im Teleskopauslegerbau bei Liebherr. Der Kran hat das wirtschaftliche 2-Motoren-Konzept mit offenen, geregelten Hydraulikkreisläufen. Mit der LICCON-Kransteuerung läßt sich der Kran ganz individuell auf äußerst präzises Lasthandling einstellen.

## LTM 1090/2

Seine moderne Technik haben Sie in diesem Prospekt bereits näher kennengelernt. Als 4achsiger 90-Tonner vertritt er die neue Kompaktklasse besonders erfolgreich. Er ist mobil und wendig und verfügt über leistungsstarke, sichere und komfortable Antriebskonzepte für den Fahr- und Kranbetrieb. Mit dem 6teiligen, 52 m langen Teleskopausleger mit dem automatischen „Telematik-System“ und den verschiedenen Ballastvarianten bietet der Kran ein breites Einsatzspektrum.

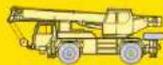
## LTM 1120/1

Der neue 5achsige 120-Tonner unterstreicht seine Leistungsstärke unter Einsatz von 35 t Gesamtballast. 4-Achs-Antrieb und Allradlenkung machen ihn zu einem durchzugsstarken und beweglichen All-Terrain-Kran. Der Teleskopausleger mit ovalem Auslegerprofil und dem Schnelltakt-Teleskopiersystem „Telematik“ mißt 56 m; in Verbindung mit der 28 m langen Klappspitze werden 84 m Hubhöhe erreicht.



**Die LTM-Mobilkran-Palette bis 120 t Traglast.**

# Die LTM-Kranbaureihe bis 120 t Traglast.



LTM 1030/1



LTM 1040/1



LTM 1050/1



LTM 1070/1



LTM 1090/2



LTM 1120/1

	30 t	40 t	50 t	70 t	90 t	120 t
	180 kW	230 kW	230 kW	300 kW	300 kW	400 kW
	4 x 4 x 4	6 x 6 <sup>1)</sup> x 6	6 x 6 <sup>1)</sup> x 6	8 x 8 <sup>1)</sup> x 8	8 x 8 <sup>1)</sup> x 8	10 x 8 <sup>1)</sup> x 10
	6,3 x 5,6 m	7,1 x 6,3 m	7,1 x 6,3 m	8,1 x 7,2 m	8,5 x 7,2 m	8,2 x 7,5 m
	Niveaumatik, hydropneumatische Achsfederung					
	pro Achse max. 12 t Achslast					
	76	76	76	76	76	76
	52	55	55	60	60	50
	Verfahren und Abstützen aus der Krankabine				1)	-
	-	-	-	120 kW	120 kW	120 kW
	max. 5,3 t	max. 7,5 t	max. 9,7 t	max. 13 t	max. 20 t	max. 35 t
	Komfort-Armlehnensteuerung mit 2 Kreuz-Steuerhebeln					
	LICCON Computeranlage mit Testsystem					
	Load Sensing			geregelte, offene Hydraulik		
	8,4-26	9,5-30	10,5-40	10,6-40	11,7-52	12,6-56
	8,2-14,4	8,1-14,5	9,6-16	8,4-15,8	10,8-19	11,2-28
	27	31	41	41	52	56
	41	45	57	57	72	84
	27 kN	42 kN	45 kN	52 kN	78,8 kN	78,8 kN
	100 m/min	104 m/min	120 m/min	120 m/min	120 m/min	120 m/min
	32 s	33 s	56 s	48 s	50 s	50 s
	64 s	77 s	90 s	140 s	300 s	400 s
	2,5 min <sup>-1</sup>	2,1 min <sup>-1</sup>	2,2 min <sup>-1</sup>	2 min <sup>-1</sup>	2 min <sup>-1</sup>	1,5 min <sup>-1</sup>

1) Zusatzausstattung

# Die komplette LTM-Fahrzeugkran-Palette bis 800 t Traglast.



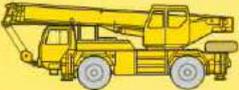
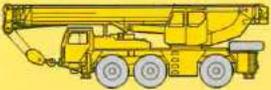
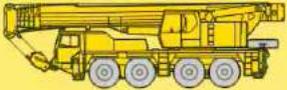
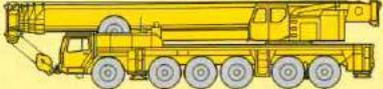
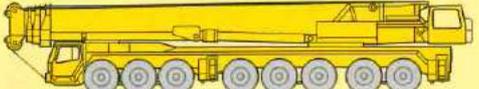
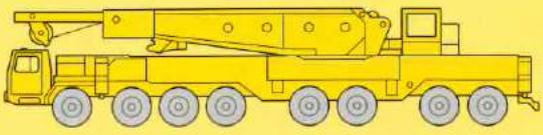
t m



max. m max. t



max. m max. t

	LTM 1030/1	30	2,5	41 (27)	2,1 (10)	36 (24)	0,5 (1,3)
	LTM 1040/1	40	3	45 (31)	2,7 (9,3)	40 (26)	0,7 (2,1)
	LTM 1050/1	50	3	56 (41)	1,8 (7,6)	42 (34)	1 (0,8)
	LTM 1070/1	70	3	56 (41)	3,5 (11)	46 (34)	0,8 (1,9)
	LTM 1090/2	90	3	70 (52)	2,6 (10,2)	56 (44)	0,9 (1,2)
	LTM 1120/1	120	3	84 (56)	1,5 (12,6)	64 (54)	0,9 (1,2)
	LTM 1160/2	160	3	96 (60)	2,2 (14)	72 (54)	1 (2,9)
	LTM 1225	225	2,5	102 (60)	2,9 (18)	88 (54)	1,1 (5,4)
	LTM 1300	300	3	114 (60)	2,3 (33)	84 (56)	1,2 (9,1)
	LTM 1400	400	3	132 (50)	2 (80)	100 (46)	3,7 (17,5)
	LTM 1800	800	3	146 (60)	6,9 (107)	108 (54)	4,4 (21)
	LG 1550	550	4,5	165 (105)	15,4 (55)	124 (92)	2,3 (4,4)

( ) = für Teleskopausleger

Änderungen vorbehalten.

TP 229 a. 12/96

Nehmen Sie Kontakt auf mit  
**LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH, Postfach 3 61 D-89582 Ehingen**  
 ☎ (0 73 91) 502-0, Telefax (0 73 91) 502-399, Telex 71763-0