

Six sells: Mehr Tragkraft, mehr Hakenhöhe!



Der AC250 bei seiner BAUMA-Premiere.

Noch nie in der Geschichte des Fahrzeugkranbaus haben 6-Achser längere Teleskopausleger und höhere Tragkräfte geboten als die neue Generation, die sich anschickt, den Markt zu erobern. Gittermastkrane natürlich ausgenommen. Die KM-Redaktion hat sich umgeschaut.

September 1997, Wilhelmshaven. Das KRANMAGAZIN war gerade eine Ausgabe „alt“, als die Redaktion in den hohen Norden Deutschlands eingeladen wurde, um die Präsentation des GMK6250 mitzuerleben. Es war ein Kran auf der Höhe der Zeit, einer Zeit nämlich, in der 6-Achser den Bereich um 200 t Tragkraft abdeckten. 250 t Tragkraft und ein 60 m langer Teleskopausleger waren 1997 durchaus ein Wort.

Doch was bedeutet das schon angesichts der Tatsache, dass der Fahrzeugkranbau gerade ab der zweiten Hälfte der 1990er Jahre eine beinahe revolutionäre Entwicklung durchlief. Heute werden 100-Tonner mit 60 m Hauptausleger angeboten und die 5-Achser bedienen das Tragkraftsegment bis 220 t. Und diese Entwicklung hat sich auch auf die Konzepte für die 6-Achser niedergeschlagen.

Manitowoc – beziehungsweise damals noch Grove – vollzog diesen Wandel mit. Der GMK6250 erhielt ein Upgrade, das insbeson-

dere das Teleskopauslegerdesign betraf. Der 250-Tonner war nun ein 300-Tonner und trug fortan die Bezeichnung GMK6300. Und

..., wo sowohl der GMK6300L als auch der GMK6400 ihre Stärken haben: im Einsatz mit Hauptauslegerverlängerung.

an diesem GMK6300 lässt sich sehr schön nachvollziehen, welche Entwicklung der Fahrzeugkranbau in den vergangenen Jahren genommen hat.

Der GMK6300L ist der designte Nachfolger des alt ehrwürdigen GMK6220L. Dieser bietet neben einer gesteigerten Tragkraft einen 8 m längeren Teleskopausleger – also 80 statt 72 m, während 1997 noch die 60 m des GMK6250 noch als zeitgemäß galten. Am oberen Ende der sehr umfangreichen 6-achsigen GMK-Palette bestehend aus GMK6220L, GMK6300, dem GMK6300L so-

wie dem Flaggschiff GMK6400 bieten die Wilhelmshavener den 400-Tonner, der bei gleicher Hauptauslegerlänge eben 100 t

mehr Nenn-Tragkraft bietet als noch der GMK6300.

Möglich wurden diese bis zu 33 %igen Leistungssprünge vor allem durch die Verwendung hochfester Feinkornstähle. Leicht, dünnwandig – da haben die Konstruktionsabteilung im wahrsten Sinne des Wortes Luft, um den einen oder anderen Teleskopschuss mehr unterzubringen, ohne dass das Gewicht des Krans davon berührt wird. Und wenn man die Gewichtsersparnis nicht in zusätzliche Hauptauslegerlänge investiert, dann bietet sich die Möglichkeit, das eine oder ande-

re zusätzlich Blech genau dort zu verbauen, wo es der Tragkraft am ehesten von Nutzen ist. Auf diese Weise ist es der Entwicklungsabteilung in Wilhelmshaven gelungen, einen 6-Achser auf die Räder zu stellen, der die 350-Tonner mit ihren allerdings längeren Teleskopauslegern bezüglich der Tragkraft distanzieren kann. Und, so erfuhr die KM-Redaktion bei einer Presseveranstaltung des Herstellers, die letzte Tragkrafttabelle ist noch längst nicht geschrieben. Im Testfeld hat der Kran offenbar noch zusätzliche Reserven an den Tag legen können.

Doch schon die der Redaktion vorliegenden Tabellen zeigen deutlich auf, wo sowohl der GMK6300L als auch der GMK6400 ihre Stärken haben: im Einsatz mit Hauptauslegerverlängerung. Da zeigt sich zum Beispiel der GMK6400 im Einsatz mit Wippspitze und HA-Abspannung als echter Herausforderer für die 7-Achser.



Bärenstarker 5-Achser: Der ATF220G-5.

Wie gesagt – das Prinzip Gewichtsreduzierung hat diesen Vorstoß in die 7-Achs-Tragkraftklasse möglich gemacht. Genau dieses Prinzip hat die Manitowoc-Konstruktionsabteilung beim GMK 6400 zudem bewogen, auf ein „klassisches“ Allrad-Konzept zu verzichten. Die Megadrive ge-

nannte Lösung kommt eigentlich aus dem Lkw-Bereich. MAN nennt diese Lösung „HydroDrive“ und rüstet damit – auf Wunsch – vornehmlich Bau-Lkw aus. Es handelt sich dabei um Radnabentmotoren, die immer nur dann in Aktion treten, wenn das Fahrzeug unter 20 km/h langsam ist, und die sich dann ab dieser Geschwindigkeit automatisch abschalten.

Sie sind in diesem Fall nicht einmal mehr direkt mit dem Rad verbunden.

Die Überlegung hinter Megadrive respektive HydroDrive ist so einfach wie einleuchtend: Allradantrieb wird im Prinzip nur bei geringen Geschwindigkeiten benötigt, danach erhöht er lediglich den Verbrauch, kaum noch die Traktion.

Das Antriebskonzept ist also nicht so ganz neu und hat sich im Lkw-Sektor, aber auch im Schwertransportbereich, dort bei den Modulfahrzeugen, wo dieser Antrieb den Einsatz sonst benötigter

zusätzlicher Zug-Schub-Maschinen überflüssig macht, schon vielfach bewährt. Und für den Fahrzeugkranbau bietet sie den Vorteil, der Gewichtsersparnis, die sich in einem durchaus nennenswerten Bereich bewegt: Kein Wandler, kein Verteilergetriebe – da kommt schon was zusammen.

Ebenfalls Gewicht spart Manitowoc durch das Ein-Motoren-Konzept, von dem der Hersteller selbst behauptet, dass es in diesem Fall keineswegs zu einer Verbrauchssteigerung im Kraneinsatz kommt. Einen höheren Verbrauch habe man in Tests immer nur dann festgestellt, wenn der Kran im Leerlauf ist – also nicht arbeitet. Um dem entgegenzuwirken, werden nach einer gewissen Zeit alle Verbraucher abgeschaltet. Durch Antippen des Joy-Sticks ist der Kran in weniger als 1,5 s ar-



Der Vorgänger des GMK6300L, der GMK6220L, bietet einen 72 m langen Hauptausleger.



Zweimal der ATF400G-6: Mit HTLJ im Testfeld und bei einem ersten Einsatz. ▲ ►

gerechtfertigt ist, nicht mehr von „maximaler Tragkraft“ sondern von „Nenn-Tragkraft“ oder von „Tragkraftklasse“ zu sprechen.

Der Trend zum Sternchen-Sternchen-Wert ist seit Jahren ungebrochen. Zwar stimmt es, dass die maximale Tragkraft noch nie etwas mit der Einsatzwirklichkeit zu tun hatte – egal, ob dieser bei 3 m, bei 2,5 m oder gar bei 2 m ermittelt wird. Solche Einsätze gab und gibt es einfach nicht. Die maximale Tragkraft war und ist ein Marketinginstrument: für die Betreiber gegenüber den Endkunden und damit auch für die Hersteller gegenüber den Betreibern.

So weit, so legitim. Natürlich stimmt es, dass die modernen, leichten Auslegersysteme ihre Tragkraftvorteile eher bei zunehmender Ausladung ausspielen – also dort in einer anderen „Tragkraftklasse“ heben. Doch bisweilen treibt dieser Trend schon seltsame Blüten. Und ohne die großartigen 6-Achs-Konzepte schmälern zu wollen, ein Blick in die Tragkrafttabellen zeigt schnell, dass eine Achse mehr, eben doch in der Regel auch mit einem Mehr an Tragkraft verbunden ist. Der GMK7450 und der LTM 1400-7.1 sind ein Beleg dafür. Ganz ungeachtet der Tatsache, dass das zGG einer den Kran begleitenden Transporteinheit dann ebenfalls 12 t mehr wiegen darf, was die Zahl der begleitenden Transporte reduzieren kann, vorausgesetzt

... ein Blick in die Tragkrafttabellen zeigt schnell, dass eine Achse mehr, eben doch in der Regel auch mit einem Mehr an Tragkraft verbunden ist.

beitsbereit. Dauert die Pause noch länger, empfiehlt die intelligente Kransteuerung dem Bediener, den Kran ganz auszuschalten.

An der einen Stelle Gewicht einzusparen, um es zugunsten der Tragkraft und/oder der Hauptauslegerlänge an anderer Stelle wieder zu verbauen, ist also neben dem modernen Auslegerdesign

mit dafür verantwortlich, warum 4-Achser in 5-Achs-Tragkraftsegmente, 5-Achser in 6-Achs-Tragkraftsegmente und jetzt 6-Achser in 7-Achs-Tragkraftsegmente vorgestoßen sind. Doch wenn man sich die Tragkrafttabellen genauer ansieht, dann wird deutlich, dass es noch eine andere Wahrheit gibt – weswegen es eben überaus





Wird derzeit ausgiebig getestet: Der
GMK6400. KM-Bild

natürlich, man bekommt für 84 t eine Genehmigung.

Insgesamt aber darf man wohl davon ausgehen, dass die 6-achsigen 400-Tonner die 7-Achser in den 500 t-Tragkraftbereich drängen, schließlich gibt es zwischen diesen einen klar benennbaren Tragkraftunterschied. Vielleicht werden sich einzelne Werte finden lassen, bei denen die 6-Achser vorne liegen, doch die durch die KM-Redaktion ermittelten technischen Daten sprechen eine deutliche Sprache.

Mit den beiden 6-Achsern war der Marktführer früh auf dem Markt.

Also welcher „Tragkraftklasse“ soll man den LTM 1400-7.1 zuordnen, der dem stärksten 6-Achser am Hauptausleger in praktisch dem gesamten Ausladungsbereich rund 10 % abnimmt? Am Ende nämlich wird es den Kunden herzlich wenig interessieren, ob der LTM 1400-7.1 ein starker 400-Tonner ist – was er in der Tat ist. Der Kunde wird den Preis

für einen 400-Tonner bezahlen wollen. Um einen höheren Preis durchzusetzen, müsste der 400-Tonner dann als 450-Tonner vermietet werden. Wenn dies nicht jetzt schon so der Fall ist, wird es spätestens mit der Auslieferung der neuen 400-Tonner darauf hinauslaufen.

Wie auch beim LTM 1400-7.1 ermittelt die Liebherr-Werk

Ehingen GmbH die maximale Tragkraft seiner 6-Achser, man ist geneigt zu sagen, „konservativ“ bei 3 m Ausladung nach hinten. Doch mit ihren 6-Achs-Konzepten schwimmen die Ehinger gegen den Strom. Mit dem LTM 1250-6.1 bietet das Unternehmen einen 250-Tonner und mit dem LTM 1350-6.1 einen 350-Tonner. Der „Leichtere“ der beiden bietet einen 72 m langen Teleskopausleger, was in der 250/300 t-Klasse als kurzer Hauptausleger gelten muss, während der im Frühjahr 2009 vorgestellte LTM 1350-6.1 mit sei-

BUCH

LACKIERTECHNIK GmbH

BUCH Lackiertechnik GmbH

Luxemburger Str. 10
D-66482 Zweibrücken

Tel. +49(0)6332/4 79 79-0

Fax +49(0)6332/4 79 79-15
www.buch-lot.de

BRILLIANCE IN PAINTING



LACKIEREN PULVERBESCHICHTEN STRAHLEN

Mit dem LTM 1400-7.1 bedient Liebherr die 400 t-Tragkraftklasse.



nem 70 m langen Teleskopausleger den längsten Hauptausleger in der 350/400 t-Klasse bietet.

Mit den beiden 6-Achsern war der – auch von Wettbewerb kaum noch in Zweifel gestellte – Marktführer früh auf dem Markt. Der 250-Tonner darf wohl mit Fug und Recht als „bewährt“ bezeichnet werden – er ist ein „Kind“ der Jahrtausendwende. Den LTM 1350-6.1 stellte Liebherr im Frühjahr 2009 vor und bewies damit auch terminlich ein glückliches Händchen, denn während in der Krise vor allem der Absatz der kleineren Kranklassen einbrach, lief die Großkrankonjunktur recht stabil weiter. Da ist es selbstverständlich schön mit einem derart modernen Kran die Kundennachfrage bedienen zu können.

Für beide Krane bietet Liebherr das „rundum-sorglos-Zubehörpa-

Auch bei der Systemlänge hat der LTM 1350-6.1 die „Nase vorn“.

ket“ von der HA-Abspannung bis hin zu einem kompletten HA-Verlängerungsbaukasten, der selbst für den 250-Tonner eine Wippe vorsieht. Das ist in dieser Tragkraftklasse eher ungewöhnlich. Seine größte Hakenhöhe erreicht der LTM 1250-6.1 allerdings mit der hydraulisch verstellbaren Klappspitze, mit der dann eine Auslegersystemlänge von 108 m erreicht wird.

Dass der LTM 1250-6.1 trotz seines Alters keineswegs zum „alten Eisen“ gehört zeigt der Vergleich mit seinen jüngeren, ja in einem Fall sogar ganz jungen Kollegen. Für erste Plätze reicht es zwar nicht mehr und bei der

Systemlänge muss er den Kollegen mit 80 m Hauptausleger den Vortritt lassen, doch bei den Tragkräften ist der 250-Tonner aus Ehingen immer noch wettbewerbsfähig. Was das bedeutet, zeigt ein Blick auf den 10 m Traglastwert am Hauptausleger: 83 t stehen dort, was einem Lastmoment von 830 mt entspricht! Das ist schon ein sehr, sehr guter 250-Tonner.

Im Vergleich zum LTM 1250-6.1 haben die Ehinger den LTM 1350-6.1 mit einem 2 m kürzeren Teleskopausleger ausgestattet, allerdings ist der 70 m lange Hauptausleger klar vorne in der 360/400 t-Klasse – selbst bei den

7-Achsern. Auch bei der Systemlänge hat der LTM 1350-6.1 die „Nase vorn“. Und mit einigem Recht kann Liebherr auch behaupten, den stärksten 350-Tonner anzubieten, allerdings erreicht er nur in einzelnen Bereichen die Werte seiner 6-achsigen Kollegen im 400 t-Segment.

Das gilt auch für den AC 350/6, der im Prinzip ein Upgrade des AC 300 ist, der seinerzeit ein starker 300-Tonner war, allerdings mit einem in dieser Klasse recht kurzen Teleskopausleger. In der 350/400 t-Klasse aber sind 64 m Hauptausleger überdurchschnittlich. Das „Problem“ aber der langen Teleskopausleger ist, dass sie im Nahbereich noch ganz gut aussehen, aber bei zunehmender Ausladung aufgrund des größeren Eigengewichts gegenüber kürzeren Auslegern an Tragkraft verlieren.

Der GMK6300L bei einem WEA-Einsatz im Rahmen der erweiterten Testphase.



Feierte Ende Mai Premiere: Der ATF400G-6.

KM-Bild

war der erste und bis zur Bauma 2010 der einzige Kran, der die 80 m-Marke ohne diesen Kunstgriff erreichte.

Während also der AC 250 als „Trendsetter“ bei den 6-Achsern im 250/300 t-Tragkraftsegment

gelten darf, zeigte Tadano Faun im Jahr 2007, wohin die Reise bei den „schweren“ 6-Achsern gehen würde: Der auf der BAUMA 2007 vorgestellte ATF360 G-6 war nicht mehr allzu weit von der 400 t-Tragkraftklasse entfernt. Jedoch



Der AC 250 war der erste und bis zur Bauma 2010 der einzige Kran, der die 80 m-Marke ohne diesen Kunstgriff erreichte.

Das sieht man gut auch im Vergleich der beiden 350-Tonner: Bis 40 m liegen die Vorteile beim LTM 1350-6.1, bei 50 und 60 m liegt der AC 350 vorn. Allerdings merkt man dem 350-Tonner aus Zweibrücken an, beziehungsweise lässt sich aus den Tragkrafttabellen noch herauslesen, dass der AC 350/6 seine Karriere einst als 300-Tonner begann.

Die Karriere des AC 250 begann hingegen als 250-Tonner und auch von diesem Kran könnte man durchaus als Kran der 300 t-Tragkraftklasse sprechen. 86,6 t auf 10 m – das ist nicht nur der

Spitzenwert in der 250/300 t-Tragkraftklasse, damit gewinnt der AC 250 auch das interne Duell gegen den AC 350/6. Und auch die übrigen Werte am Hauptausleger sind überzeugend.

Vor allem aber bot der AC 250 lange Zeit ein herausragendes Alleinstellungsmerkmal, denn als der Kran auf der Bauma 2004 Premiere feierte, war der 80 m lange Teleskopausleger eine echte Sensation. Zwar war schon 1998 die 84 m-Marke gefallen, doch bekanntlich wurde dieser Teleskopausleger wie heute die 100 m-Ausleger geteilt transportiert. Der AC 250

war dessen Entwicklungsfokus vornehmlich auf den asiatischen Markt ausgerichtet, wo er auch in größeren Stückzahlen verkauft wurde. Die gewonnene Felderfahrung aus diesem Kran floss in die komplette Neuentwicklung des ATF400G-6 ein. Im Mai dieses Jahres feierte Tadano Faun Premiere und stellte tatsächlich mit dem ATF400G-6 einen 400-Tonner auf 6 Achsen vor.

Die Tadano Faun-Philosophie bei der Entwicklung des 400-Tonnens lässt sich sehr leicht aus den Tragkrafttabellen herauslesen. Nicht weniger als den stärksten Hauptausleger aller 6-Achser wollte man den Kranbetreibern bieten können. Und das ist eindrucksvoll gelungen. 1.118 mt maximales Lastmoment, das der Kran wohl etwa bei 10 m Ausladung erreicht, wo er 109,7 t hebt. Und wer in einigen Konfigurationen und Einsatzfällen noch mehr Tragkraft benötigt, dem bietet der Hersteller eine 8 t leichte, allerdings keine seitliche, Auslegerabspannung.

Die wirklich beeindruckenden Tragkraftwerte am Hauptausleger erreicht der 400-Tonner aus Lauf ohne „Abspeckmaßnahmen“. Im Unterwagen sorgt der leistungsstärkste Mercedes Benz-Diesel im Zusammenspiel mit der TC-Tronic-Kombination aus Wandler und AS-Tronic-Getriebe von ZF für Vortrieb – und zwar die TC-Tronic-Version 2.0 in Heavy Duty Ausführung, deren Wandler

in der Lage ist die 3.500 Nm Drehmoment des Motors zu verarbeiten. Mittels Verteilergetriebe ist es im Gelände möglich, insgesamt vier Achsen anzutreiben. Und im Oberwagen verzichtet man in Lauf, Tadano Faun-typisch, natürlich auch nicht auf einen eigenen Motor für den Kranbetrieb.

Genauso selbstverständlich gibt es für den ATF400G-6 das komplette Programm an Hauptauslegerverlängerung. Das ist auf jeden Fall in der 350/400 t-Klasse üblich. Darüber hinaus aber kann der 400-Tonner noch mit der hydraulisch teleskopier- und wippbaren Auslegerverlängerung (HTLJ) ausgestattet werden.

Die ohne Hilfskran, in Einmann-Montage und innerhalb weniger Minuten rüstbare HTLJ kann dem ATF400G-6 zusätzliche Einsatzfelder eröffnen, in denen große teleskopierbare und wippbare Hakenhöhen und/oder Reichweiten – auch unter Last – gefragt sind. So kann die HTLJ am ATF400G-6 voraussichtlich mit kurzer Länge von 10,3 m auf engem Raum gerüstet, in der Höhe bis zu 31 m austeleskopiert und zwischen 5 und 60 Grad gegenüber dem Hauptausleger hydraulisch gewippt werden. Damit kommt der Einsatz einer Wippe gleich, jedoch mit zusätzlichen Freiheitsgraden in der Längenverstellung und je nach Einsatzbedingungen teleskopierbaren Lasten. Als Lastfälle nennt der Hersteller auf KM-Nachfrage am 50 m

Der AC350/6 im Einsatz mit Wippspitze.



Damit kann der ATF400 das Einsatzfeld langer Hauptauslegerlängen mit zusätzlichen Einsatzoptionen abdecken ...

Der LTM 1250-6.1 bietet einen 72 m langen Hauptausleger und ein komplettes Programm an Auslegerverlängerungen inklusive Wippspitze.



(60 m) langen Hauptausleger in Steilstellung mit 10,3 m HTLJ, 5 Grad Abwinklung, 20,8 t (12 t). Wenn in dieser HA-Stellung die HTLJ auf 31 m austeleskopiert und auf 60 Grad abgewinkelt wird, so beträgt die Tragkraft 3,5 t (2,3 t) auf 42 m Radius.

Die HTLJ kann also den Einsatz der Wippe inklusive der langen Rüstzeiten, der hohen Transportaufwendungen und des höheren Platzbedarfs überflüssig machen. Mit der Möglichkeit, Lasten teleskopieren zu können, hebt das Unternehmen weitere operative Möglichkeiten hervor.

Auf der anderen Seite erreicht die HTLJ mit 24,1 m Länge in Steilstellung am 55,6 m langen Hauptausleger und einem 1,6 m langem Adapterstück immerhin noch 9,4 t Tragkraft bei einer Gesamtsystemlänge von über 81 m. Dabei kann die HTLJ noch um weitere 7 m austeleskopiert werden. Damit kann der ATF400 das Einsatzfeld langer Hauptauslegerlängen mit zusätzlichen Einsatzoptionen abdecken und konkurriert hier mit den langen Teleskopauslegern der 250/300t Klasse.



Wurde 1997 als DGMK6250 vorgestellt und wurde einige Zeit später zum GMK6300 „upgegradet“.

... oder wird die Kranwelt in naher Zukunft den ersten 7-achsigen 500-Tonner sehen?

Die Hersteller bieten also im 6-Achs-Segment zahlreiche konzeptionelle Alternativen. Alternativlos scheint vielen Kranbetreibern derzeit allerdings die Investition in 6-achsige Krane. Jedenfalls legen die Zulassungszahlen und Auftragseingänge bei den Herstellern diesen Schluss nahe – nach allem, was eine Fachredaktion davon überhaupt zu hören oder zu sehen bekommt.

Der technische Trend ist klar: längere Ausleger, mehr Tragkraft. Doch wo liegen die Grenzen? Als Selbstverständlichkeit gehen die

Kranbetreiber davon aus, dass jede der 6 Achsen innerhalb 12.000 kg Achslast bleibt. Schon diese saubere Verteilung des Gesamtgewichts dürfte konstruktiv eine gehörige Herausforderung sein. Und wenn der Kran am Ende auf die Straße kommt, dann ist eines sicher: 80 m Hauptausleger oder ein Auslegersystem, das in der 1.000 mt-Lastmomentklasse – und darüber – angesiedelt ist, haben einfach ihr Gewicht, egal wie hochfest die Feinkornstähle sein mögen. Wenn am Ende solche Krane tatsächlich exakt innerhalb

6 x 12.000 kg bleiben, dann ist dies schon ein Beleg für allerhöchste Ingenieurskunst.

Aber ist dieser Trend, nach längeren Hauptauslegern und mehr Tragkraft auf immer weniger Achsen tatsächlich noch zeitgemäß? Nicht überall in Deutschland erhält man überhaupt noch Genehmigungen für 12 t Achslast, weshalb die Hersteller ja in den unteren Tragkraftklassen Transportvarianten mit 10 t Achslast bieten. So etwas ist bei einem 6-Achser mit 80 m Hauptausleger wohl kaum darstellbar. Das Gleiche gilt auch für die 6-achsigen 400-Tonner.

Der Blick in andere Tragkraftklassen zeigt, dass die regionalen Unterschiede bei der Erteilung von Fahrgenehmigungen sehr unterschiedliche Konzepte nebeneinander hervorgebracht haben. Werden sich also entsprechend auch 7-achsige 400-Tonner am Markt behaupten können – oder wird die Kranwelt in naher Zukunft den ersten 7-achsigen 500-Tonner sehen?

KM ■

- Teleskop-Krane bis 1200 t
- Gittermast-Krane bis 800 t
- Raupen-Krane bis 1500 t

- Industriemontagen
- Schwertransporte
- Arbeitsbühnen



FRANZ BRACHT
KRAM-VERMIETUNG GMBH

www.bracht-autokrane.de









● Standorte **FRANZ BRACHT**
● Standorte **HOFMANN**
● Standort **WILDEN**

Hauptverwaltung
59597 ERWITTE
Overhagener Weg 11-13
PF 1047 / 59591 Erwitte
Tel. 02943 / 97020
Fax 02943 / 7881

<p>47167 DUISBURG 47809 KREFELD 45659 RECKLINGHAUSEN 32052 HERFORD 59823 ARNSBERG 59510 LIPPETAL 32457 PORTA WESTFALICA</p>	<p>Tel. 0203 / 455550 Tel. 02151 / 15921-0 Tel. 02361 / 96045-0 Tel. 05221 / 97430 Tel. 02931 / 963720 Tel. 02388 / 301040 Tel. 0571 / 5092369-0</p>	<p>Fax 0203 / 4555530 Fax 02151 / 15921-20 Fax 02361 / 96045-20 Fax 05221 / 75047 Fax 02931 / 963725 Fax 02388 / 3010420 Fax 0571 / 5092369-9</p>
--	--	---

...Lust auf Last!

UNTERNEHMENSGRUPPE

6-Achser bis 300 t Tragkraft

Hersteller	TADANO FAUN	MANITOWOC	TEREX
Typ	ATF 220G-5	GMK6220L	AC 250
Max. Tragfähigkeit	220 t/2,5 m	220 t/2,5 m nach hinten mit Sonderausrüstung	250 t mit Sonderausrüstung Anmerkung: 250 t Tragfähigkeit
Max.Tragfähigkeit* am Hauptausleger/Ausladung (*mit max. Ballast), im 360°-Bereich	65,4 t/10 m 30,4 t/20 m 16,8 t/30 m 10,6 t/40 m 6,7 t/50 m	68,5 t/10 m 29,0 t/20 m 17,3 t/30 m 10,5 t/40 m 6,7 t/50 m 3,9 t/60 m 2,5 t/66 m	86,6 t/10 m 39,8 t/20 m 23,0 t/30 m 14,5 t/40 m 7,7 t/50 m 4,1 t/60 m 3,0 t/66 m 2,4 t/70 m 1,6 t/74 m
Max. Tragfähigkeit* am voll ausgefahrenem Hauptausleger/Zwangsausladung	HA = 68 m: 13,8 t/12 m	HA = 72 m: 12 t/14 m	HA = 80 m: 9,3 t/18 m
Max. Tragfähigkeit* in „Vollausstattung“ für max. Hakenhöhe	—	HA + hydr. Wipp-Klappspitze 72 + 38 m 2 t/22 m – 54 m 1,2 t/80 m	HA + HA-Verlängerung + hydr. verstellbare Klappspitze 1,2 t/26 – 62 m
Hauptauslegerlänge	13,3 m - 68 m	15,5 m – 72 m	14,5 m – 80 m
Hauptauslegerverlängerung	13,2 m -37,2 m	13 m – 38 m	8 m – 36 m
Max. Systemlänge	68 + 37,2 = 105,2	72 + 38 = 110 m	77,2 + 16 + 20 = 113,2 m
Maximales Gegengewicht	71 t	70 t	96,6 t
Transportlänge	15,10 m	17,46 m	16,97 m
Unterswagenlänge	13,45 m	15,105 m	14,96 m
Wenderadius über HA-Kopf	12,25 m (mit Allradlenkung)	12,24 m (=mit Allradlenkung)	13,94 m
Unterswagenmotor	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (405 kW/551 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (420 kW/571 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8 (450 kW/612 PS)
Oberswagenmotor	Mercedes Benz, OM 906 LA, 6-Zylinder-Diesel, (150 kW/204 PS)	Mercedes Benz, OM 904 LA, 4-Zylinder-Diesel, (130 kW/177 PS)	Mercedes Benz, OM 906 LA, 6 (205 kW/279 PS)
Antrieb/Lenkung	10 x 8 x 8	12 x 6 x 12	12 x 8 x 10

6-Achser ab 300 t Tragkraft

Hersteller	TEREX	LIEBHERR	MANITOWOC
Typ	AC 350/6	LTM 1350-6.1	GMK6400
Max. Tragfähigkeit	350 t Tragfähigkeitsklasse	350 t/3 m nach hinten	400 t/2,4 m nach hinten mit So
Max.Tragfähigkeit* am Hauptausleger/Ausladung (*mit max. Ballast), im 360°-Bereich	87,5 t/10 m 44,9 t/20 m 26,6 t/30 m 15,9 t/40 m 10,6 t/50 m 5,8 t/60 m	90,9 t/10 m 46,1 t/20 m 28,4 t/30 m 17,6 t/40 m 8,8 t/50 m 5,1 t/60 m 3,9 t/66 m	102,0 t/10 m 47,5 t/20 m 28,5 t/30 m 19,0 t/40 m 10,9 t/50 m 7,8 t/56 m
Max. Tragfähigkeit* am voll ausgefahrenem Hauptausleger/Zwangsausladung	HA = 64 m: 28 t/14 m	HA = 70 m: 16,8 t/14 m	HA = 60 m: 35 t/11 m
Max. Tragfähigkeit* in „Vollausstattung“ für max. Hakenhöhe	2,1 t/ – 78 m	2,7 t/54 m – 56 m 2,1 t/92 m	8,1 t/38 m – 50 m 4,8 t/84 m
Hauptauslegerlänge	13,7 m – 64 m	14,9 m – 70 m	15,4 m – 60 m
Hauptauslegerverlängerung	11,4 m – 72 m	6 m – 78 m	12 m – 79 m
Max. Systemlänge	49,7 + 4 + 72 = 125,7 m	55,5 + 7 + 78 = 140,5 m	54,59 + 2,5 + 79 = 136,09 m
Maximales Gegengewicht	116,7 t	140 t	135 t
Transportlänge	16,71 m	17,745 m	17,3 m
Unterswagenlänge	14,96 m	15,440 m	15,73 m
Wenderadius über HA-Kopf	13,94 m	13,93 m (=mit Allradlenkung)	14,475 m (=mit Allradlenkung)
Unterswagenmotor	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (450 kW/612 PS)	Liebherr D9508 A7, 8-Zylinder-Diesel, (450 kW/612 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8 (405 kW/551 PS)
Oberswagenmotor	Mercedes Benz, OM 906 LA, 6-Zylinder-Diesel, (205 kW/279 PS)	Liebherr D934L A6, 4-Zylinder-Diesel, (180 kW/245 PS)	—
Antrieb/Lenkung	12 x 8 x 10	12 x 8 x 12	12 x 8 x 12

*mit max. Ballast im 360°-Bereich

	LIEBHERR	MANITOWOC	MANITOWOC
	LTM 1250-6.1	GMK6300	GMK6300L
Werkstoffklasse	250 t/3 m nach hinten	300 t/2,8 m nach hinten mit Sonderausrüstung	300 t/2,5 m nach hinten m. Sonderausrüstung
	83,0 t/10 m 38,0 t/20 m 23,4 t/30 m 15,4 t/40 m 7,6 t/50 m 4,3 t/60 m 3,1 t/66 m	83 t/10 m 38,5 t/20 m 22,5 t/30 m 14,1 t/40 m 9 t/50 m 5,2 t/56 m	82,5 t/10 m 36,0 t/20 m 22,0 t/30 m 13,3 t/40 m 6,9 t/50 m 5,4 t/60 m 2,6 t/70 m 1,5 t/74 m
	HA = 72 m: 14,0 t/14 m	HA = 60 m: 29 t/9 m	HA = 80 m: 12 t/14 m
	HA + hydr. verstellbare Klappspitze 72 + 36 m 2,0 t/36 m – 44 m 1,2 t/82 m 1,1 t/92 m (mit 62,3 m HA + 36 m)	HA + Wippspitze + HA-Abspannung 2,8 t/26 m – 66 m 2,8 t/86 m	HA + hydr. Wipp-Klappspitze 2,1 t/26 m – 50 m 0,9 t/88 m
	15,5 m – 72 m	15,5 m – 60 m	15,6 m – 80 m
	5,4 m – 70 m	11 m – 61 m	12 m – 37 m
	72 + 36 = 108 m	60 + 61 = 111 m	80 + 37 = 117 m
	97,5 t	100 t	92,5 t
	18,102 m	18,05 m	17,094 m
	15,364 m	15,06 m	15,368 m
	14,14 m	13,05 m (=mit Allradlenkung)	14,650 m (=mit Allradlenkung)
8-Zylinder-Diesel,	Liebherr D9508 A7, 8-Zylinder-Diesel, (450 kW/612 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (420 kW/541 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel (405 kW/551 PS)
4-Zylinder-Diesel,	Liebherr D934L A6, 4-Zylinder-Diesel, (180 kW/245 PS)	Mercedes Benz, OM 906 LA, 6-Zylinder-Diesel, (190 kW/258 PS)	Mercedes Benz, OM 926 LA, 6-Zylinder-Diesel (210 kW/286 PS)
	12 x 8 x 10	12 x 6 x 12	12 x 6 x 12, optional: 12 x 8 x 12

	TADANO FAUN	LIEBHERR	MANITOWOC
	ATF 400G-6	LTM 1400-7.1	GMK7450
Sonderausrüstung	400 t/2,7 m nach hinten mit Schwerlasteinrichtung, Zentralabstützung, Zusatzrollen	400 t/3 m nach hinten	450 t/2,5 m nach hinten mit Sonderausrüstung
	109,7 t/10 m 54,5 t/20 m 31,3 t/30 m 19,7 t/40 m 13,3 t/50 m 4,8 t/58 m	121,0 t/10 m 58,0 t/20 m 34,5 t/30 m 20,9 t/40 m 11,8 t/50 m 8,7 t/58 m	129,0 t/10 m 61,5 t/20 m 34,5 t/30 m 21,0 t/40 m 12,8 t/50 m 9,9 t/56 m
	HA = 60 m: 38 t/10 m	HA = 60 m: 38,5 t/12 m	HA = 60 m: 56 t/11 m
	4 t/32 m – 46 m 1,3 t/94 m Werte OHNE HA-Abspannung	---	---
	15 m – 60 m	15,4 m – 60 m	16 m – 60 m
	3 m – 72 m	7 m – 84 m	12 m – 73 m
	45,4 + 2,4 + 76 = 123,8 m	46,3 + 4 + 77 = 127,3 m	54,6 + 2,9 + 73 = 130,5 m
	138 t	140 t	160 t
	17,898 m	18,539 m	19,622 m
	15,612 m	16,709 m	16,914 m
	14,225 m (mit Allradlenkung)	14,47 m (=mit Allradlenkung)	16,427 m (=mit Allradlenkung)
8-Zylinder-Diesel,	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (480 kW/653 PS)	Liebherr, D9508 A7, 8-Zylinder-Diesel, (450 kW/612 PS)	Mercedes Benz, OM 502 LA, 8-Zylinder-Diesel, (420 kW/571 PS)
	Mercedes Benz, OM 926 LA, 6-Zylinder-Diesel, (195 kW/265 PS)	Liebherr, D936L A6, 6-Zylinder-Diesel (240 kW/326 PS)	Mercedes Benz, OM 906 LA, 6-Zylinder-Diesel (190 kW/258 PS)
	12 x 8 x 12	14 x 8 x 14	14 x 6 x 14