

WOLFFKRAN

Hoch hinaus in Frankfurt.

Mit krandioser Technik und Service eröffnet der Leitwolf neue Horizonte. Das modulare WOLFFKRAN System prägt die Baustellen weltweit – wie hier in Frankfurt, TaunusTurm. Und bietet rundum mehr Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Willkommen im Rudel:
www.wolffkran.de

Der Leitwolf. *The leader of the pack.*



Der Terex CTT 162-8 von Meier
Kranteknik arbeitet in Waldshut



Drehen und Wehen im Wind

Was tut sich bei den Turmdrehkränen? Alexander Ochs hat nachgehakt und stellt die neuen Modelle, Trends und Features vor.



Auch in jahrelang „tote“ Märkte kehrt irgendwann doch wieder ein Hauch von Leben ein. So war es in den vergangenen ein, zwei Jahren bei den EU-Sorgenkindern Spanien und Italien. Und so ist es diesmal bei Griechenland. Gerade hat Liebherr Biberach insgesamt zehn Turmdrehkrane nach Ptolemais geliefert, wo die Obendreher in der Spezialausführung für den Kühlturmbau von dem Bauunternehmen Terna zum Bau eines Kraftwerks eingesetzt werden. Es handelt sich um sechs 200 EC-H 10 sowie je einen 630 EC-H 40, 202 EC-B 10, 250 EC-B 12 und 280 EC-H 12, allesamt mit „Litronic“ im Nachnamen. Dort werden sie auch mindestens fünf bis sechs Jahre verharren.

Manche Märkte für Turmdreher powern schon seit Jahren auf hohem Niveau. „In der Schweiz läuft das Mietgeschäft allgemein sehr gut“, findet Thomas Kaufmann von Kranservice Kaufmann. Und er schiebt nach: „Im Obendreherbereich läuft es hervorragend.“ Überdurchschnittlich gefragt sind ihm zufolge Krane der Größenordnung 60 Meter/drei Tonnen. Wir alle wissen, dass in vielen Teilen Mitteleuropas der Platz für neue Viertel, für neue Häuser schwindet. Der Siedlungsdruck nimmt zu, die verfügbare Fläche ab, sodass die Geschosshöhen weiter steigen. Auch Kaufmann konstatiert: „Zurzeit herrscht gerade ein regelrechter Hochhaus-Boom. Dies bewirkt, dass unsere Wilbert WT 300/320 mit 110kW-Hochhaushubwinde sehr begehrt sind.“

So sind beispielsweise ab September beim Projekt „Meret Oppenheim Hochhaus“ in Basel folgende Wilbert-Krane in Einsatz: ein WT 300 e.tronic mit 60-Meter-Ausleger und drei Tonnen maximaler Traglast, der auf 114 Metern freistehend errichtet wird, sowie ein WT 200 e.tronic, der auf einen 55 Meter langen Ausleger kommt und bis zu 3,3 Tonnen heben kann. Seine Hakenhöhe von 98 Metern erreicht er ebenso freistehend. Das 80 Meter hohe Gebäude aus der Feder der Stararchi-

tekten Herzog & de Meuron soll als künftiges Wahrzeichen Basels fungieren und das Stadtgebiet auf der Südseite des Bahnhofs aufwerten.

Dynamische Entfaltung

Manitowoc hat auf der bauma 2016 mit seinen neuen Potain-Selbstmontagekränen für Aufsehen gesorgt. Und zwar vor allem aufgrund der Konstruktion: Der Hup 32-27, das erste Modell der Reihe, besteht aus einem zweiteiligen Mast mit einem integrierten dritten teleskopierbaren Innenmast, der in der oberen Masthälfte enthalten ist. Diese Bauweise ermöglicht ein teleskopartiges Ausfahren des Innenmastes, wodurch die Hakenhöhe des Krans auf 27 Meter hochgeschraubt wird. Bei einer Konfiguration in der „unteren Position“ beträgt die Hakenhöhe 21 Meter. Diese Position erfordert ein geringfügiges Ausfahren des Innenmastes, der beim Aufbau des Auslegers leicht teleskopiert wird. Ein Umrüsten des Hup ist einfach und schnell machbar. Doch das ist längst noch nicht alles: >>



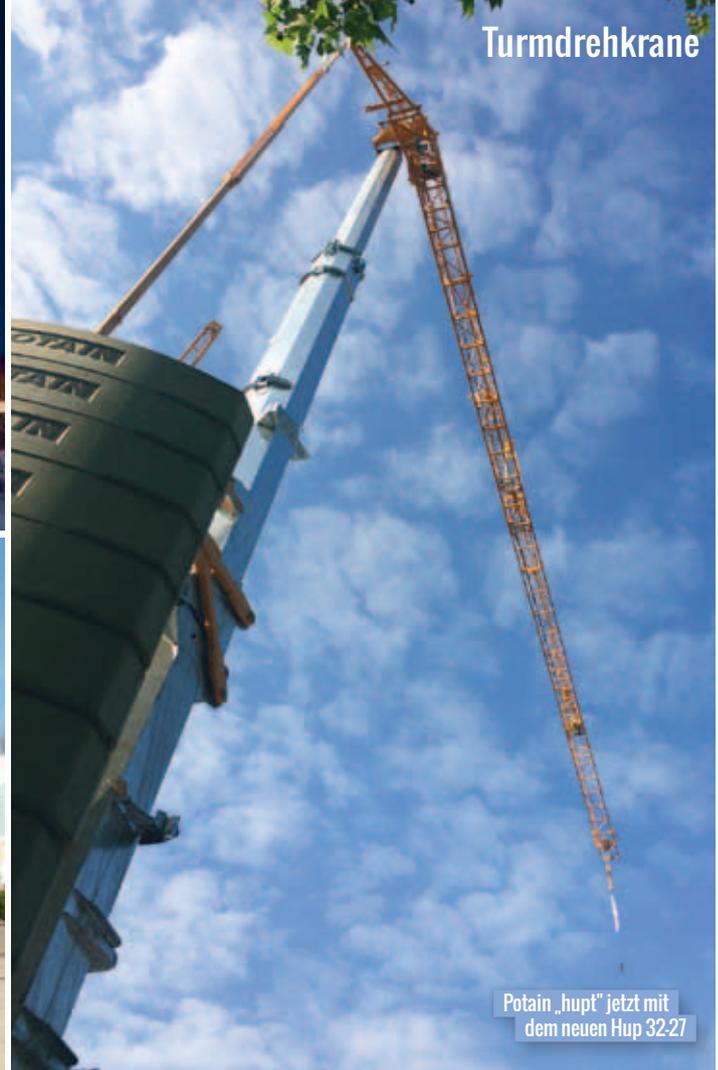
BBL vollendet derzeit
seinen 8035 Wotan X-treme



Nächtliches Szenario: Zehn Liebherr-Krane errichten den Lakhta Tower



Montarents neuer Selbstaufsteller M21 gibt sich kompakt



Potain „hupt“ jetzt mit dem neuen Hup 32-27

» Der Ausleger lässt sich auf drei Positionen einstellen: 10, 20 und 30 Grad. Und dadurch ist eine maximale Hakenhöhe von eindrucksvollen 40 Metern drin. Befindet sich der Ausleger in der Horizontalen, sind weitere Auslegerlängen von elf, 23 oder maximal 32 Metern möglich.

Der Hup 32-27 verfügt über eine maximale Tragfähigkeit von vier Tonnen. Auf 32 Metern hebt er an der Auslegerspitze noch eine Tonne. Sein Drehradius beträgt nur 2,25 Meter, so dass er näher an Gebäuden positioniert werden kann. Zwei Abstützflächen sind möglich, entweder 4 x 4 Meter oder 3,5 x 4,42 Meter. Seine laut Potain „innovative und dynamische Entfaltungssilhouette“ ermöglicht den Aufbau auch unter beengtesten Platzverhältnissen. Der Kran mit permanenter Vierfachseilsicherung und neuer Funkfernsteuerung passt in einen einzigen Container. Der Hup 32-27 ersetzt vier Potain-Krane. Jean-Pierre Zaffiro, globaler Produktmanager für Potain-Selbstmontagekrane bei Manitowoc, schwärmt von „Leistungsmerkmalen, die neue Maßstäbe für Spitzenleistungen im Segment der Selbstmontagekrane setzen.“ Der Franzose fügt an: „Am wichtigsten aber ist, dass diese neuen Hup-Krane mit einer größeren Vielseitigkeit als je zuvor aufwarten. Dies wird eine dramatische Steigerung des Auslastungsgrades zur Folge haben. Wer den Hup 32-27 erwirbt, erhält tatsächlich vier Krane in einem. Und das erste Feedback unserer Kunden war außerordentlich positiv“, sagt Zaffiro weiter. Als zweites Model wird jetzt der Hup 40-30 offiziell vom Stapel gelassen.

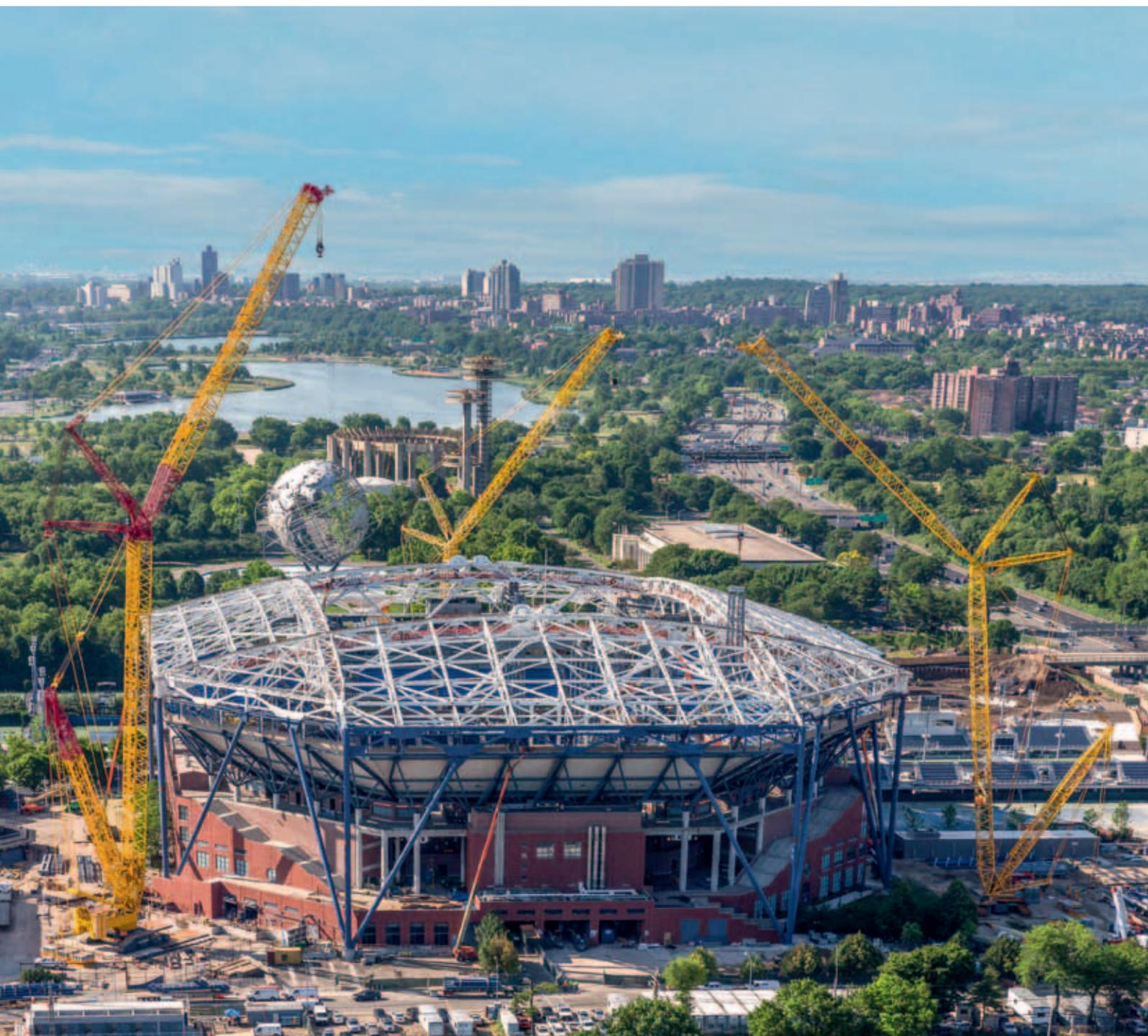
Dessen ungeachtet hat Potain noch drei weitere Neuheiten herausgebracht: den spitzenlosen MDT 389, der die Flat-Top-Baureihe toppt und in zwei Versionen erhältlich ist: mit 12 oder 16 Tonnen maximaler Tragfähigkeit. Für beide steht ein 75-Meter-Ausleger zur Verfügung. Die 12-Tonnen-Version kann am Auslegerende 3,4 Tonnen heben, während der größere Bruder dort 3,3 Tonnen bewältigen kann. Bei den Citykranen ist der neue MDT 219 auch das größte Modell seiner Serie. Zwei Ausführungen sind auch hier lieferbar: eine mit einer maximalen Tragfähigkeit von acht Tonnen und die andere mit einer Tragfähigkeit von zehn Tonnen. Diese Krane sind Weiterentwicklungen bisheriger MDT City-Krane. Doch

damit nicht genug: Ebenso neu ist der Potain MR 418, erster Vertreter einer modernisierten Reihe von Kranen mit Verstellausleger, die 2014 auf den Markt gebracht wurden. Er hebt maximal 24 Tonnen und kommt auf eine maximale Auslegerlänge von 60 Metern. Er macht sich auf, Kraftwerke oder Hochhäuser zu bedienen, vor allem wenn er mit dem optionalen Hubwerk 270 LVF 120 ausgestattet ist. Die Hubtrommel fasst damit 826 Meter Seil, sonst standardmäßig 552 Meter. Mit nur drei Verankerungen erklimmt der MR 418 mit 30-Meter-Ausleger und den Verankerungsfüssen P850A eine Arbeitshöhe von knapp 200 Metern.

Bestseller Selbstaufsteller

Auch **Liebherr** hat drei seiner Schnelleinsatzkrane überarbeitet. Ein „Upgrade“ beschert den Selbstaufstellern 81 K.1 und 65 K.1 Traglaststeigerungen um bis zu 20 Prozent und Auslegerverlängerungen um drei Meter. Und das geschieht durch einfaches Anbolzen: Verlängerung dran, fertig. Damit kommt der 65 K.1 auf 43 Meter Ausladung, der 81 K.1 auf 48 Meter. Die K-Krane bekommen auch eine neue Kabine, die nun außen liegt und mit dem Lasthaken montiert werden kann. Mit rund 1.000 verkauften Exemplaren (zusammengekommen) zählt Liebherr die beiden zu seinen Bestsellern unter den Turmkranen. Ebenso neu ist ja im Frühjahr der hydraulische Schnelleinsatzkran L1 eingeführt worden (siehe *Kran & Bühne*, Nr. 134, S. 56). Der kleine Untendreher löst die alte Baureihe der H-Krane ab. Zu haben ist der L1, dessen Name an den ersten Kran des Firmengründers Hans Liebherr erinnern soll, in zwei Varianten. Beide verfügen über 2.500 Kilogramm maximale Traglast und über eine Ausladung von 27 bzw. 29 Metern. Die maximale Hakenhöhe liegt bei gut 19 Metern. An der Spitze trägt der kleinere L1 noch 800, sein größerer Bruder 950 Kilogramm. Auch beim Ballast kann der Kunde wählen: Hätten Sie lieber einen einfachen Standardballast aus Beton oder den Vollballast aus Stahl? Mit Letzterem ist der Kran verfahrbar. Auch hat der L1 Funktionen wie beispielsweise den Feinpositioniermodus Micromove, die Lastpendeldämpfung oder die Arbeitsbereichsbegrenzung an Bord. Liebe zum Detail auch bei den „Kleinen“ also. »

Den Fortschritt erleben.



LR-Raupenkrane von Liebherr

- Spitzenträgerkräfte in allen Leistungsklassen
- Variable Auslegersysteme für unterschiedliche Anforderungen
- Wirtschaftlicher Einsatz durch optimierte Transportkomponenten
- Umfassende Komfort- und Sicherheitsausstattung
- Weltweiter Herstellerservice

Liebherr-Werk Ehingen GmbH
Postfach 1361
89582 Ehingen/Do.
Tel.: +49 7391 502 0
E-Mail: info.lwe@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction
www.liebherr.com

LIEBHERR

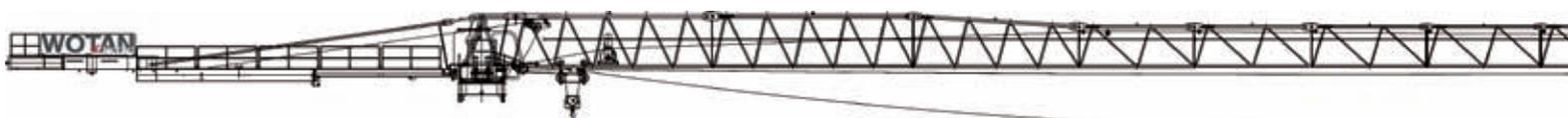
Der neue CTT 162-8 beim Aufbau



» Im Bereich der Schnellmontagekrane hat **Montarent** aus den Niederlanden auf der BTP Expo in Lüttich Neues vorgelegt: den M21-4WDS. Es handelt sich um einen Turmdrehkran mit einem Lastmoment von 21 mt, montiert auf einem Fahrwerk mit Allradantrieb. Er kommt auf eine maximale Ausladung von 26 Metern und eine Hubhöhe von 18,7 Metern; mit steilgestelltem Ausleger ist eine Hubhöhe von knapp 26 Metern drin. 1.800 Kilogramm beträgt die maximale Traglast des M21. Der Kran mit einem Schwenkradius von 2,13 Metern und einem Abstützquadrat von 4 x 4 Metern hat eine Lastmomentbegrenzung an Bord. Die Montage geht dem Hersteller zufolge binnen zehn Minuten vonstatten – über die Funkfernbedienung mit Display. Der Ballast besteht aus zwei Stahlplatten à 4.150 Kilogramm Gewicht. Er ist komplett aufgestellt verfahrbar. Andernfalls lässt er sich mit den Transportmaßen 12,1 Meter Länge x 2,8 Meter Breite x 3,1 Meter Höhe bewegen. Seine Maximallast hebt der Kran auf zwölf Metern. An der Spitze wuppt er noch 700 Kilogramm.

lagen sind in der Regel der Montage- und Transportaufwand auch extrem, und zwar extrem hoch – was mit enormen Kosten verbunden ist. BBL setzt aber darauf, dass der Einsatz solch eines großen Krans sich häufig lohnen würde, wenn sich denn Transport und Montage im Rahmen hielten. Genau da setzt der saarländische Hersteller an: Mit nur drei LKW kann der Oberkran mit vollem Ausleger zur Baustelle transportiert werden, und die Montage selbst ist dann in etwa drei Stunden erledigt, verspricht BBL. Im Herbst wird der Kran nun auf dem Markt eingeführt und seine erste Großbaustelle absolvieren. BBL Cranes plant eine Produktion von drei bis fünf Stück pro Jahr.

In ähnliche Dimensionen dringt **Wolffkran** mit seinem neuen 7534 clear vor. Er erweitert das Rudel der Spitzenlosen – im Bereich oberhalb 300 mt. „Obwohl er unser größter Kran ohne Turmspitze ist, bietet der 7534 clear alle Vorzüge der spitzenlosen Bauweise“, betont Ulrich Dörzbach,



Groß im Kommen

„Neue Anforderungen verlangen neue Krane“ – getreu dieser Faustformel hat der deutsche Kranbauer **BBL Cranes** einen neuen großen Turmkran konzipiert. Schon sein Name klingt gewaltig: „BBL 8035 Wotan X-treme“. Extrem heißt: 80 Meter Ausladung und eine Tragkraft von 16 Tonnen. Im reinen Zweistrangbetrieb erzielt der neue Wotan eine Spitzenlast von 3,5 Tonnen. „Dieser Kran steckt noch in der Entwicklung. Wir haben die Zentraleinheit und unser Konzept auf der diesjährigen bauma vorgestellt“, erläutert Anna Britz von BBL. Das ‚kleinere‘ Modell „BBL 7024 Wotan“ mit 250 mt sei erfolgreich in den Markt eingeführt worden, sagt sie. Nun geht es um die 450-mt-Klasse. In dieser Größenordnung sind nur sehr wenige Modelle in Deutschland zu finden. Bei solch großen Kranan-

Geschäftsführer und Leiter Forschung & Entwicklung des Traditionsherstellers. Zwei Varianten sind zu haben: Als reiner 2-Strang-Kran heißt er 7534.8, während sein Kompagnon 7534.16 sich vom 2- in den 4-Strang-Betrieb umscheren lässt. Die maximale Tragfähigkeit beläuft sich auf 8,5 bzw. 16,5 Tonnen. Bei 75 Metern Ausladung liegt die Spitzenlast bei 3,4 Tonnen im 2-Strang-Modus. Soll der Umschlag beschleunigt werden, stehen Hubwinden mit 45 und 75 kW zur Wahl. Letztere ermöglicht eine Hakenhöhe von 460 Metern. Die sogenannte „Wolff Cab“-Krankabine punktet mit zeitgeistiger Technik, so etwa mit SD-/USB-Anschluss, Bluetooth-Freisprecheinrichtung und Touch-PC.

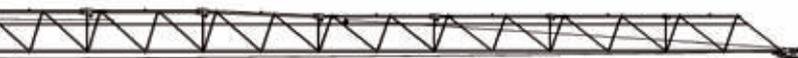
Auch Wolffkrans zweiter Neuzugang ist für die Stadt gemacht, insbesondere für Hochhausbaustellen. Der 275 B ersetzt den 224 B im

Turmdrehkrane



Wolffs neuer Wipper 275 B
ersetzt den 224 B

sieben Modelle umfassenden Wipkransortiment der Heilbronner. Der Neuzugang hebt höchstens zwölf Tonnen im 1-Strang- und 24 Tonnen im 2-Strang-Betrieb und spielt mit seiner maximalen Auslegerlänge von 60 Metern in der 250-mt-Klasse. Mit der 75-kW-Hubwinde können 700 Meter Seil aufgenommen werden kann. Raffiniert: Hub- und Einziehwerk verfügen über eine automatische Leistungsoptimierung. Unabhängig von der Seillage steht bei jeder Belastung immer die volle Antriebsleistung zur Verfügung, wodurch höhere Arbeitsgeschwindigkeiten drin sind. Die serienmäßig in allen neueren Modellen vorhandene Boost-Funktion ermöglicht eine zehnpromtente Traglasterhöhung, die durch den Kranführer am Abschaltpunkt aktiviert werden kann. „Seitdem wir in den 80er Jahren unseren ersten Wipper entwickelten, haben sich unsere Wipkrane als Vorreiter in der Branche und als Vorbild für zahlreiche Wettbewerbsmodelle positioniert“, resümiert Dr. Peter Schiefer, CEO und Inhaber von Wolffkran.



Der Ausleger des 8035 Wotan X-treme
misst 80 Meter

Quantensprünge und Grenzverschiebungen

Im Wipkranssegment hat Liebherr zuletzt mit seinem „710 HC-L 32/64 Litronic“ etwas Großes gebracht: Er hebt bis zu 64 Tonnen, bringt es auf eine maximale Hakenhöhe von 52 Metern und einen Radius von maximal 65 Metern. An der Spitze trägt er noch 7.200 Kilogramm bei maximaler Ausladung. Zusätzlich kann er einen Fly-Jib bekommen, der selbst Lasten bis 13 Tonnen heben und drehen kann. Kleines Schmäckerl: Die Kabine lässt sich beim außenkletternden Aufbau links oder rechts an der Drehbühne montieren. Kein Kranteil ist übrigens schwerer als zehn Tonnen. Solch ein Riese tobt sich gerade beim Bau des höchsten Gebäudes in Europa aus, dem 462 Meter hohen Lakhta Tower in St. Petersburg. >>



PICK and CARRY



ORMIG S.p.A. PIAZZALE ORMIG
15076 OVADA (AL) ITALY

TEL. (+39) 0143.80051 r.a. - FAX (+39) 0143.86568

E-mail: mktg@ormigspa.com - sales@ormigspa.com

www.ormig.com - www.pickandcarry.com



WIR INNOVIEREN, SIE PROFITIEREN.

MANITOWOC®



DER NEUE MLC300

Raupenkran mit VPC™-Technologie

(Gegengewicht mit variabler Position)

300 t Tragfähigkeit mit
Standard-VPC™

VPC™-MAX-Abspannungssystem
verbessert die Tragfähigkeit bei
maximaler Ausladung ohne
Nutzung und Transport von
zusätzlichen Gegengewichten

Verbesserter Schwerpunkt für
reduzierten Bodenaufgedruck

Ausführung von Hüben mit
reduziertem Gegengewicht ohne
Einbußen der maximalen
Tragfähigkeit

Effizientes Rüsten: Anheben des
Hauptauslegers und wippenden
Hilfsauslegers ohne Hilfskran
spart Zeit und Geld

Der Raupenkran MLC300 von
Manitowoc bietet unübertroffene
Tragfähigkeit, damit Sie Ihre
Investitionsrendite optimieren
können.

Weitere Informationen erhalten
Sie von unserem Vertrieb.

> manitowoccranes.com/mlcvpc

» Um genau zu sein, kommen bei dem zwei Gebäude umfassenden Projekt drei 710 HC-L zum Einsatz, vier 357 HC-L sowie drei 280 EC-H 12 aus der High-Top-Baureihe. Der Turm wird die neue Gazprom-Zentrale beherbergen. Die Grenzen des technisch Machbaren werden stetig weiter nach oben verschoben.

Bei **Terex Comedil** ersetzt nun der CTT 162-8 den CTT 161. Der Mitte 2015 im Markt eingeführte Nachfolger bietet viele Neuerungen und Weiterentwicklungen, sodass der Hersteller von einer neuen Krangeneration spricht. Der spitzenlose Obendreher bietet eine maximale Traglast von acht Tonnen und hebt bei maximaler Ausladung von 65 Metern noch 1,5 Tonnen. Für Jörg Körctgen, Sales Manager bei Terex Cranes, stellt der neue Kran entwicklungsstechnisch einen Quantensprung dar, denn er bietet im direkten Vergleich mit seinem Vorgänger mindestens 100 Kilogramm mehr Traglast auf der gesamten Länge des Auslegers. Und außerdem ist seine Hubwinde um satte 30 Prozent schneller. In Deutschlands äußerstem Süden setzt das Bauunternehmen Schleith aus Waldshut-Tiengen den Kran, der auf einem 4,5-Meter-Kreuz steht, beim Bau eines Altersheims ein. „Wir haben den Kran in der Konfiguration mit 55 Meter Ausladung bestellt und haben ihn in Waldshut wegen der Hanglage mit einer Hakenhöhe von 34 Metern aufgebaut“, berichtet Bauleiter Martin Käser. Der Kran stammt aus der Mietflotte von Meier Krantechnik aus Lörrach. Geschäftsführer Thomas Meier hebt hervor: „Mit seiner maximalen Tragkraft von acht Tonnen ist der Kran so leistungsfähig, dass wir keinen zusätzlichen Auto-kran benötigen.“ Neu gestaltet wurden unter anderem die Fahrerkabine, die Schaltschränke aus Edelstahl oder auch der Tele-Assistent-Service für Ferndiagnosen und Fehlerbehebung.

Italienischstämmig wie Comedil ist auch **Raimondi**. Zwei Neue bringt der Hersteller einen neuen Flat-Top-Kran und einen neuen Wipper. Der spitzenlose MRT159, der direkt mit dem CTT 162-8 konkurriert, verfügt über eine maximale Traglast von zehn Tonnen und einen 65 Meter langen Ausleger. An der Spitze hebt er noch 1.650 Kilogramm. Raimondis Technischer Direktor Domenico Ciano meint: „Der MRT159 bietet eine Vielzahl von Auslegerkonfigurationen und drei unterschiedliche Winden. Im Vergleich zum MRT152 ist die Traglast höher, allen voran die Spitzentraglast mit einem Plus von 25 Prozent.“ Außerdem bringt Raimondi ein neues Flaggenschiff seiner Wippkran-Serie an den Start, den LR213. Der neue 14-Tonnen-Kran kommt mit 55-Meter-Ausleger. Zwei speziell für Wippkran konzipierte Winden stehen zur Wahl, die eine Seillänge bis zu 1.000 Metern ermöglichen. Die Winden mit 55 und 75 kW wurden – wie viele andere Komponenten auch – eigens an den extrabreiten Gegenausleger angepasst. Der Kran ist mit Raimondis neuer Deluxe-Krankabine R16 ausgestattet, die eine Rundumsicht gestattet. Im 4-Strang-Betrieb kann der LR213 seine Maximallast auf Auslegerlängen zwischen 28 und 55 Metern realisieren. An der Spitze hebt der Kran noch 2.250 Kilogramm. Die ersten drei Exemplare gehen an das spanische Bauunternehmen Harina für den Neubau eines Marriot-Hotel in Katar. Domenico Ciano ist sich sicher: „Bauunternehmen werden es zu schätzen wissen, dass der Kran 14 Tonnen im 4-Strang-Betrieb auch auf einer Höhe von 250 Metern heben kann.“

Während **Wilbert** an neuen Modellen feilt, hat sich etwas Weiteres getan: Der in Luxemburg ansässige Kranhändler MTI-LUX hat eine Vertriebsvereinbarung mit dem Stahlbauunternehmen AMS Kranbau getroffen: AMS Kranbau fertigt Krane und -komponenten für MTI-LUX, und das Handelsunternehmen unter der Regie von Reinhold Bräuner kümmert sich um Vertrieb und Marketing der Krane. Das mittelständisches Familienunternehmen mit Sitz in Arneburg in Sachsen-Anhalt wurde 1996 ins Leben gerufen und macht seit Jahren Stahlbau für verschiedene Kranhersteller wie beispielsweise Potain, Jost, BBL, Kröll und MTI-LUX. Die Möglichkeiten der Disposition in größerem Rahmen haben MTI-LUX veranlasst, eine Kooperation mit AMS Kranbau einzugehen, erklärt Bräuner. Dies betrifft Neukrane beider Bauarten: mit Katzausleger von 80 bis 400 mt als AK-Krane und mit Verstellausleger, je nach Bedarf zwischen 80 und 300 mt. Zuvor hatte MTI-LUX Katzkrane in Arneburg herstellen lassen, diese verkauft und den Kunden den eigenen Service angeboten. „So kann die

Erfahrung im Kranbau beider Firmen den Kunden zugutekommen“, meint Bräuner. Die ersten Turmdrehkrane „made by AMS“ sind sowohl ins Inland als auch ins Ausland ausgeliefert worden. <<



Raimondis LR213 mit Deluxe-Kabine



AMS Kranbau überarbeitet derzeit seine Palette

Neuer Erdbeben-Standard

Die neue ISO-Richtlinie 11031 soll helfen, seismische Lasten zu berechnen und konstruktive Grundlinien vorgeben für Krane, die in Erdbebengebieten arbeiten. Klaus Pokorny, Generalsekretär des ISO-Unterausschusses, führt aus: „Um sicherzustellen, dass Krane sicher sind, müssen wir zuerst die seismische Beanspruchung berechnen, die anzeigt, wie ein Kran auf mäßige bis schwere Erdbeben reagiert. Dann können wir zwei Arten von Grenzzuständen definieren: den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit und den Grenzzustand der Tragfähigkeit.“ Ersterer soll garantieren, dass der Kran moderaten Erdbebenbewegungen standhält und weiterhin wie gewohnt arbeitet. Der ultimative Grenzzustand erfordert, dass die Kranstruktur auch bei starken seismischen Bewegungen nicht kollabiert und dass sowohl die angehängte Last als auch alle anderen Teile des Krans nicht herunterfallen oder in irgendeiner Form für Passanten, Bediener und Arbeiter gefährlich werden können. Die ISO 11031 wurde nach dem Erdbeben im japanischen Kobe 1995 entwickelt, und zwar auf Anfrage Japans. Erhältlich ist der neue Standard für 158 Schweizer Franken im Onlineshop des ISO unter www.iso.org.