

Unsere Zahlen sprechen für sich

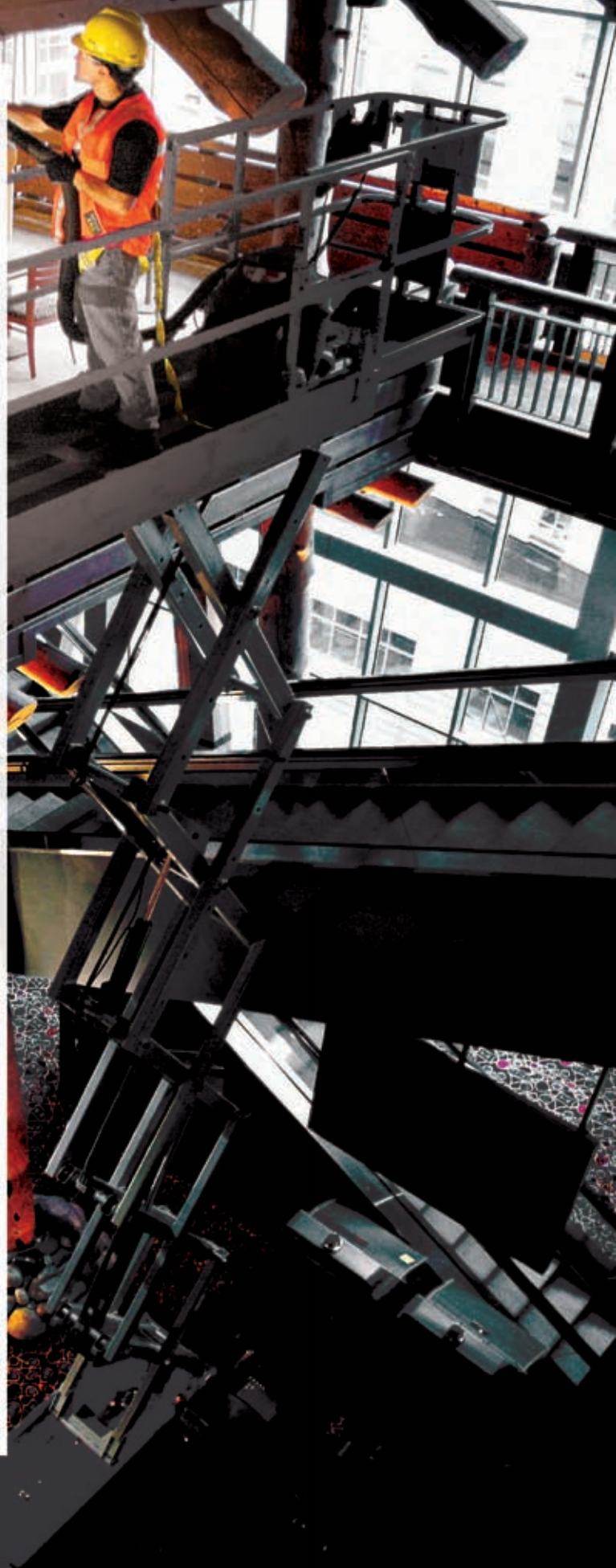


Wenn es um zyklensichere Blockbatterien geht, hat man heute viele Optionen. Jedoch sind wir bei Trojan überzeugt, dass die Entscheidung einfach ist, und unsere Zahlen bestätigen dies. Wenn Sie bedenken wie gut wir bei Vergleichen mit unseren Mitbewerbern abschneiden, unsere Technologie über **200** Jahre Entwicklungserfahrung hat, wir über **25** Batterietypen in **3** verschiedenen Technologien für Arbeitsbühnen anbieten, Trojan seit **1925** besteht und in über **120** Ländern vertreten sind, ist es einfach zu erkennen warum die Entscheidung nur für Trojan Batterien fallen kann.

In Deutschland erhalten Sie Trojan Batterien bei



A.Müller GmbH
Tholeyer Strasse 32
66620 Nonnweiler-Primstal
Tel: 06875/9107-0
www.i-b-s.org

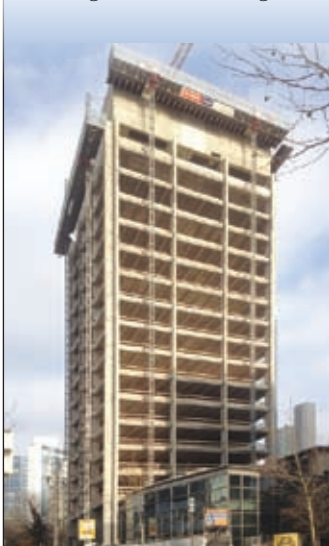


Mast-geschneidert

Die bauma liegt eine ganze Weile hinter uns, die Sommerzeit ist auch so gut wie vorbei. Trägt der Eindruck, oder ist es um die Mastklettertechnik in letzter Zeit etwas ruhiger geworden? Gelegenheit, den Verantwortlichen bei den Herstellern mal auf den Zahn oder die Zahnstange zu fühlen. Doch gemacht: Eine Vielfalt interessanter Einsätze haben wir allemal zusammengetragen.

Ehre, wem Ehre gebührt: Den wohl interessantesten Mastklettereinsatz der vergangenen Jahre hat ein über 120 Jahre altes Wahrzeichen erlebt, das eigentlich gar keines werden sollte und zum Abriss beziehungsweise Abbau bestimmt war. Die Rede ist vom Eiffelturm. Doch schon seit vielen Jahrzehnten wird alles darangesetzt, den für die Weltausstellung von 1889 von Gustave Eiffel konzipierten Turm zu erhalten. Kein Wunder, stürmen doch sechs bis sieben Millionen Besucher jährlich den 324 Meter hohen Eisenfachwerkurm. Das ein oder andere an dem imposanten Bauwerk ist allerdings mittlerweile in die Jahre gekommen. So zum Beispiel die Restaurants. Und

Alimaks HEK MSM Super bei der Sanierung der Taunusanlage 11



Inwiefern entwickelt sich die Technik mit Ritzel und Zahnstange weiter? Was tut sich bei der Mastklettertechnik? Eindrücke und Einsätze von Alexander Ochs.



Wie winzige zusätzliche Stützbeine sehen die Mastsektionen am Eiffelturm aus

das im selbsternannten Mutterland der schicken Gastronomie...

Die Planungsphase für das Projekt begann bereits Ende 2010: Das Telefon klingelt in Limburg bei Ronald Zengerling in der deutschen Niederlassung von Scanclimber. Der Anrufer bitet um ein technisches Gespräch – in Paris. Er hat im Wesentlichen drei Hauptanforderungen: Erstens benötigt er eine Arbeitsebene auf der ersten Etage auf einem Höhenniveau von rund 60 Metern, die es erlaubt, Fassadenelemente vorzumontieren und alle Vorarbeiten zu leisten. Der Besucherstrom darf dabei nicht gestört werden. Also dürfen auch keinerlei Flächen auf dem Eiffelturm für diese Arbeiten blockiert werden. Zweites Kriterium sind die Fläche und die Tragkraft. Die Größenordnung der Plattform soll bei 160 Quadratmetern liegen und trotzdem eine Tragfähigkeit von rund neun Tonnen bieten. Dritte Anforderung ist, dass das Gesamtbild der Konstruktion mit

der Struktur des Eiffelturms harmoniert – was auch immer das im Einzelnen bedeuten mag. Für die von Scanclimber vorgeschlagene Lösung hat der Kunde dann den Zuschlag erhalten und die deutsche Filiale des finnischen Herstellers beauftragt. Damit fiel der Startschuss für ein wirklich spektakuläres Projekt. Vor allem die Technik und die Montage stellen die Planer vor mächtige

Herausforderungen.

Als da wären: die Ausführung einer Vier-Mast-Transportbühne mit 160 Quadratmetern Fläche, die von acht gleichlaufenden Antriebsmotoren auf gleichem Niveau angetrieben wird und die gewünschte Tragkraft bietet. Während der Montagephase müssen aufgrund der großen freistehenden Höhe von 63 Metern die Mastsektionen **S. 33** ►►



Fracos FRSM 1500 am „Ochsen“ in Blaubeuren

Schwerstarbeit im Paradies

Auf der kleinen Inselgruppe Neukaledonien am anderen Ende der Welt, östlich von Australien, wird seit einigen Jahren an der Nickelmine Koniambo gefeilt – ein Riesensprojekt. Das Land in der Größe von Rheinland-Pfalz birgt die weltweit größten unerschlossenen Nickelvorkommen der Erde. Nickel wandert vor allem in die Produktion von nichtrostenden Stählen und Legierungen. Das Großprojekt ist ein Joint Venture der ‚Société Minière du Sud Pacifique‘ und dem international agierenden Xstrata-Konzern, einem der größten Bergbauunternehmen der Welt. 2015 soll es mit der Förderung in



Der Geda PH 2737 Single ist 106 Meter hoch aufgebaut



An den verschiedenen Etagen sorgen spezielle Etagensicherungstüren für einen sicheren Übertritt

Neukaledonien so richtig losgehen. Doch bis es soweit ist, muss noch einiges getan werden.

Die komplexe Industrieanlage besteht unter anderem aus einer Laterit-Mine, einer fast zwölf Kilometer langen Bandförderanlage, einem 350-Megawatt-Kohlekraftwerk, einer Erz-Aufbereitungsanlage, Kühlwasser-Systemen, einem

Keine Mastkletterbühne, sondern Zahnstangentechnik kommt im Südpazifik zum Einsatz. Die Nickelmine Koniambo in Neukaledonien soll 2015 fertiggestellt werden und dann 25 Jahre lang das begehrte Metall liefern. Nur: Wie kommen vier Bauaufzüge aus Bayern ans andere Ende der Welt?



Vier Zahnstangenaufzüge bespielen den Flash Dryer der Koniambo-Nickelmine

eigenen Hafen und verschiedenen Lagereinrichtungen. Mit Hilfe eines aufwändigen Prozesses wird aus verschiedenen Erzen Ferronickel gewonnen. Ein Teil dieses Prozesses findet in einem sogenannten „Flash Dryer“ statt – falls Ihnen das deutsche Wort mehr sagen sollte: einem Flockentrockner.

Für die Ausführung der Bau- und Wartungsarbeiten am Flash Dryer benötigen Arbeiter und Material Zugang zur über 100 Meter hohen Anlage. Hierfür sind vier Geräte des bayerischen Bauaufzugherstellers Geda-Dechentreiter im Einsatz, und zwar je zwei identische, aber voneinander unabhängige Aufzüge. Zwei Multilift P12 mit einer Förderhöhe von 69 Metern

und insgesamt zehn Haltestellen übernehmen den Transport von Mensch und Material. 1,5 Tonnen oder zwölf Personen kann der P12 an Bord nehmen. Für das Heraufbringen schwerer Lasten in große Höhen zeichnen zwei PH 2737 Single-Aufzüge verantwortlich. Das Single-Duo kann jeweils 2,7 Tonnen aufnehmen und befördert diese in 106 Meter Höhe.

Praktisch: Die komplette Grundeinheit des Multilift, bestehend aus Fahrkorb, Umweh rung, Flachkabeltopf und Antrieb, wird als eine Einheit mit perfekten Maßen zur Containerverladung und zum LKW-Transport geliefert. Dank Stapleraufnahme lässt sich die Grundeinheit kinderleicht mit einem Gabelstapler abladen. Vor Ort kann dann sofort mit dem

Aufbau des Geräts begonnen werden ohne noch „Einzelteile“ für die Kabine zusammenbauen zu müssen. Serienmäßig enthalten die Zahnstangenaufzüge des Herstellers eine Schmiereinrichtung, die den Verschleiß von Zahnstangen und Ritzeln minimiert. Außerdem haben die Aufzüge eine komplett geschlossene Umweh rung sowie Etagensicherungstüren. Doch wie kommen die Bauaufzüge aus Bayern ans andere Ende der Welt? Ganz einfach: per Schiff. Abgewickelt hat dies der Geda-Partner Aron Lifts aus Singapur. Noch bis 2015 werden die Aufzüge vor Ort bleiben. Und die Mine selber jedenfalls soll mindestens 25 Jahre lang Nickel im großen Stil liefern. **K&B**



Maber aus Italien realisiert sogenannte Brise Soleils an einem 100-Meter-Turm in Slowenien mit mehreren Mastklettereinheiten

gebaut, ebenfalls 63 Meter hoch und mit nur einem Kopfanker. Nur in der Montagephase, die rund vier Wochen dauert, werden an die 85 Tonnen Stahlkonstruktion montiert! Darunter alleine 3.000 Mastverbindungsschrauben... Insgesamt ist die „monströse“ Anlage zwei Jahre lang im Einsatz.

Monströs kommen dem Betrachter heute einige Gebäude aus früheren Jahrzehnten vor wie zum Beispiel aus den 70er Jahren. Stichwort: Frankfurt. Die Produkte von Alimak Hek haben quasi ein Abonnement auf Hochausanierungen in der Mainmetropole. Nachdem die Aufzüge und Bühnen des schwedischen Herstellers schon bei vielen solcher Projekte wie der Deutschen Bank, dem Opernturm, der Dachsanierung des Marriott-Turms an der Messe oder dem Tectum-Tower vertreten waren, ist derzeit die Taunusanlage 11 „eingemastet“, wenn man so will. Vor gut 40 Jahren, 1972, wurde an der Ecke zur Mainzer Landstraße der 75 Meter hohe Büroturm errichtet. Die „T11“ wird gerade komplett saniert. Sechs Antriebseinheiten der mastgeführten Kletterbühne HEK MSM Super und zwei HEK MSHF unterstützen im ersten Schritt die Gebäude-Entkernung und Demontage der

Fassadenelemente.

Dort sind HEK MSM Super Doppelmastbühnen mit Plattformlängen bis 26,50 Meter im Einsatz. Martin Poddig, Technischer Leiter bei Alimak Hek, erläutert: „Nicht nur als Arbeitsplatz in luftiger Höhe sind Mastkletterbühnen bei der T11 im Einsatz: Einige Meter über Bodenhöhe direkt neben den Hauptbühnen installiert, dienen mehrere HEK MSM Super-Plattformen als Absatzbühnen. Aufgrund der beengten Verhältnisse vor Ort wurden diese zusätzlichen Plattformelemente rund um das Gebäude installiert, um unter anderem Stauraum für die in den nächsten Schritten notwendigen Materialien zu gewinnen.“

In allen Schritten mitgeklettert

Ausgestattet mit erhöhten Geländern und Sonderverbreiterungen für die leicht zurückspringende Fassade der Technikgeschosse sorgen die zu umlaufenden Schutzbühnen umgebauten Kletterbühnen für die Absturzsicherung während des Rückbaus. Mit an der Fassade anliegenden Dichtlippen wird sichergestellt, dass Kleinteile, Schutt oder Absplinterungen während des Abbruchs auf den Plattformen landen – zumindest größtenteils. Beim Rückbau begleiten die Bühnen die Demontage der oberen Stockwerke und wandern im Abbruchtakt nach unten, bis die alten Technikgeschosse verschwunden sind.

Wie der Name schon sagt: Direkt im Anschluss klettern die Super-Modelle wieder Schritt für Schritt nach oben. Diesmal, um den Aufbau der Stahlkonstruktion für die neue Panorama-Etage zu unterstützen. Auch ein Einzelkabiner Scando 450 mit zwei Tonnen maximaler Tragkraft kommt zum Einsatz; die leuchtend orangefarbenen Bauaufzüge aus ISO-zertifizierter schwedischer Produktion sorgen auch in Frankfurt für ▶▶

◀ S. 31 als Dreier-Paket zur Aussteifung zusammengebaut werden. Doch auch die Verankerung stellt die Planer vor Probleme: Der Abstand von der Bühne zum Bauwerk selbst beträgt bis zu 12,80 Meter Länge.

Monströses

Gelöst wird die Antriebsfrage dadurch, dass Scanclimber hier große SC8000-Antriebseinheiten mit Hilfe von Frequenzumformern in eine Gleichlaufsteuerung bringt, die eine maximale Höhendifferenz zwischen den Antriebseinheiten von zwei Zentimetern meistert, selbst bei außermittiger Belastung. Die zunächst frei aufgebauten Mastsektionen werden auf 25-Tonnen-Fundamenten im Boden verankert. Diese sind im Boden unterhalb des Eiffelturms einbetoniert und mit speziellen Verankerungsrahmen befestigt, um als Kontergewicht zu fungieren. Aufgebaut werden die Verankerungen aus Standard-Mastsektionen. Nur die Verankerungsköpfe müs-

sen eigens an das Pariser Wahrzeichen angepasst werden. Zum Be- und Entladen dienen an beiden Kopfseiten hydraulische Rampen von drei Meter Breite, die 3,5 Tonnen Last und Material aufnehmen können. Für den Personentransport wird dann separat ein Zwei-Tonnen-Aufzug vom Typ Scanclimber SC2032 auf-



In Frankfurt verbreiterte Alimak Hek seine Super-Plattform für den Rückbau des Hochhauses aus den 1970er Jahren

◀ komfortable Beförderung von Mensch und Material. Auch bei der Montage der Fassadenelemente sind die Bühnen gefragt. Die „T11“ soll nach ihrer Komplettanierung mit neuer Fassade und bodentiefen Fenstern mit integriertem Sonnenschutz glänzen.

Knapp zehn Jahre nach der Markteinführung seines Bauaufzugs Scando 650 hat Alimak zudem dieses Jahr die Baureihe um den 650 FC-XL mit 2,5 Tonnen Tragkraft erweitert. Dafür konnte der Hersteller einen IAPA Award einheimsen. Die Begründung der Jury lautete: „Der Siegeraufzug ist ein technologischer Durchbruch – und definitiv einer der größten jemals produzierten mastgeführten Bauaufzüge“ und lobte ihn als „einzigartige Lösung, um Personal und Material an einer schräg verlaufenden Fassade entlang zu transportieren.“ Mit Fahrkorb-Innenmaßen von bis zu fünf Meter Länge, zwei Meter Breite und bis zu 2,80 Meter Höhe übertrifft er Alimak Hek zufolge alle Einzelmast-Standard-Bauaufzüge weltweit.

BR-1 – damit ist nicht ein Radiosender aus Bayern gemeint, sondern eine Neuheit, die in München zu sehen war. Fraco aus Kanada zeigte wirklich etwas ganz Neues: ein Brückenuntersichtgerät auf einer Mastkletterbühne, quasi als Alternative zum klassischen Brückeninspektionsgerät auf LKW-Chassis. Dabei ist Brückenuntersicht nur einer der möglichen Einsatzbereiche. Genauso gut eignet sich die Bühne für Schalungs-, Montage-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten an der Brückenunterseite. An einem Einzelmast wird eine sieben Meter lange und 1,80 Meter breite Plattform geführt, welche 650 Kilogramm Last aufnehmen kann. Also drei Arbeiter plus reichlich Material. 4,30 Meter kann die Plattform in die Tiefe fahren und dank der 180-Grad-Drehung unterhalb des Bauwerks

positioniert werden. Deutscher Vertriebspartner ist AST.

Mastkletterbühne für Möbeltransport

Die kleine Firma aus Blaustein bei Ulm zeigt auch, wie man eine mastgeführte Kletterbühne elegant zweckentfremden kann. Am über 500 Jahre alten Hotel Ochsen in Blaubeuren sollte der Neubau eingerichtet werden. Eigentümer Hermann Unsöld wollte die komplette Einrichtung durch die Fenster stockweise am Hausgiebel einbringen. „Das schont sowohl die neuen Möbelteile als auch die frisch verputzten Wände.“ Für die dreiwöchige Aufgabe waren Scherenbühnen wenig geeignet, der unverdichtete Untergrund und die starren Geländerteile der Plattform wären nur hinderlich. Deshalb kam eine FRSM 1500 von Fraco zum Einsatz. AST lieferte das nur 1,6 Tonnen schwere Gerät an und positionierte die



Stützen so, dass ausreichend Lastverteilung für die maximal 800 Kilogramm Stützlast vorhanden war. Die Plattform wurde in Transportstellung belassen, so dass eine 1,90 Meter breite und zwei Meter lange Fläche auf beiden Seiten des Mastes entstand. Mit der freistehenden Arbeitshöhe von 13,80 Meter war noch nicht mal ein Gebäudeanker notwendig. Die Möbel konnten bündig vom LKW auf die Bühne und, oben angekommen, von dort ins Gebäude geschoben werden. „Dies ist trotzdem eine bestimmungsgemäße Verwendung, solange der Gebäudeabstand weni-

ger als 30 Zentimeter darstellt“, argumentiert AST-Geschäftsführer Matthias Müller.

Das niedrigere Segment will auch Scanclimber stärker erschließen, und zwar mit der Tango SC3500 – allerdings nur für Asien und Schwellenländer. Am oberen Ende der Schwerlastplattformen haben die Finnen mit ihrer SC 6000 mit sechs Tonnen Tragkraft wuchtig nachgelegt. Gedächentreiter legt den Fokus bei seinen Produktneuheiten traditionell mehr auf Bauaufzüge und Transportbühnen. So hat die Multilift-Familie mit dem Zwei-Tonnen-Gerät P22 Zuwachs erhalten. Der neue Montagekorb ist aus leichtem Aluminium. Und der Personen- und Lastenaufzug Geda PH kommt ebenso mmit dem neuen Korb und vielfältigen Verbesserungen. Als Single oder Twin liegen seine Kapazitäten zwischen zwei und 3,2 Tonnen. Die Produkte aus Asbach-Bäumenheim bei Donauwörth werden überall eingesetzt – bei der Altbausanierung ebenso wie beim Staudambau oder an Spezialmaschinen wie einem Steam Cracker oder Flash Dryer (siehe Einsatzbericht S. 32).

Auch andere Akteure wie Safi, Electroelsa oder Maber halten sich mit Neuheiten eher zurück. Diego Benetton, Sales Manager bei Maber, sagt: „Der Markt für Mastkletterbühnen ist aus meiner Sicht derzeit recht schwach. Doch in Anbetracht dessen, dass dies schon seit Jahren so ist, rechne ich persönlich mit einem Wachstum in den kommenden Jahren.“ Benetton setzt auf den Austausch alter Geräte und den Boom bei Renovierungen und Sanierungen. **K&B**



Die Weltleitmesse für Arbeits- und Hebebühnen

APEX
2014
AMSTERDAM
24., 25. und 26. JUNI



Die APEX wechselt 2014 nach Amsterdam.



Jetzt handeln und 2014 auf der APEX ausstellen!

Gesponsert von:

access
INTERNATIONAL

Unterstützt von:

IPAF

khl
GROUP

Stellen Sie Ihr Unternehmen einem einflussreichen und exklusiven Publikum vor.

Besuchen Sie www.apexshow.com und klicken Sie auf 'Book your standspace now'

**Benötigen Sie weitere Informationen über die APEX?
Wenden Sie sich dann bitte an: marleen@ipi-bv.nl**

