

VDBUM

Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und -Meister e.V.

INFORMATION 3·11

Juni · 39. Jahrgang

Einblick:

Messekonzept der TiefbauLive überzeugte
etwa 10.000 Bauinteressierte

>> ab Seite 6

Überblick:

Moderne Baukompressoren sind leise,
leicht und vielseitig

>> ab Seite 27

Ausblick:

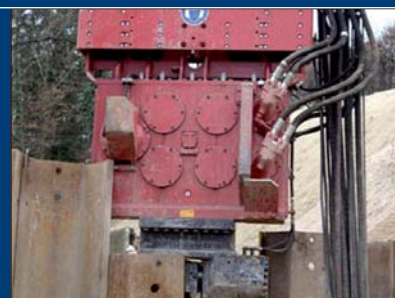
Künftig weniger Lärm
dank akustischer Analyse

>> Seite 42

Spezialtiefbau:

Herausforderung für Mensch und Maschine

>> ab Seite 10



Deutschland
Land der Ideen

Kooperationspartner

www.vdbum.de

Rückblick

Tiefbau Live
Baumaschinen Anwendertage

**recycling
aktiv**

Die Welt verändert sich

Die Katastrophe im Atomreaktor Tschernobyl am 26. April 1986 war eine erste Warnung, ein Hinweis. Die Auswirkungen waren für uns zwar fühlbar, aber doch auch weit entfernt, denn einer hochentwickelten Nation wie Deutschland würde so etwas wie in der Ukraine natürlich nie passieren. Der atomare Unfall in einer der führenden Industrienationen dagegen hat den bis dahin für einen Großteil der Menschheit festen Glauben an die Beherrschbarkeit der Technik bis ins Mark erschüttert. Die Katastrophe in Fukushima hat eine neue, ungeahnte Dimension.

Die Kritiker, die schon jahrelang auf die Gefahren der Atomtechnologie hinweisen, werden nicht nur gehört, sondern Sie erhalten inzwischen verstärkt politische Macht und Einflussnahme. Auch die etablierten Parteien vollziehen einen radikalen Sinneswandel. Parallel gewinnt die für jeden erkennbare, aber noch nicht spürbare Tatsache, dass die Ressourcen an Rohstoffen und Energieträgern endlich sind, an Bedeutung.

„Es gibt nur eine Zeit: deine Zeit. Und ihr Wesen ist Wandlung. Wer die Veränderung nicht will, der will auch nicht das Leben.“

(Georg Danzer)

Aktuell ergreift Bundeskanzlerin Angela Merkel Partei für die Elektromobilität. Ihr Beratergremium, das nationale Forum Elektromobilität, gibt konkrete Empfehlungen, wie bis 2020 eine Million Elektroautos auf Deutschlands Straßen gebracht werden können. Diese Entwicklung führt zwangsläufig dazu, sich mit neuen Technologien zu befassen. Der Trend weg von der zentralen Energieversorgung und die Schaffung dezentraler Lösungen, sei es durch Windkraft-, Photovoltaik-, Biogasanlagen oder weiterer Technologien, stellt uns vor große Herausforderungen. Die bestehenden Stromnetze und ihre Steuerung sind den Anforderungen an dezentrale Lösungen im Moment nicht gewachsen und müssen den neuen Erfordernissen angepasst werden.

Diese Tatsache wird erhebliche Auswirkungen auf die Bauwirtschaft haben. Die Errichtung von Stromleitungen, Pufferspeichern, Anlagen zur dezentralen Stromversorgung, Fertigungsstätten für Ausrüstungen und noch vieles mehr wird die gesamte Branche positiv beeinflussen. Die Voraussetzung, diese komplexen Strukturen künftig zu organisieren, sind intelligente Technologien zur Steuerung des benötigten Energiebedarfs. Hatte man bislang die Möglichkeit,



Josef Andritzky,
5. Vorsitzender des VDBUM

auf die Schwankungen des Energiebedarfes mit dem direkten Eingreifen in einzelne Kraftwerke „bequem“ zu reagieren, bedarf es in Zukunft weit mehr Know-how, um die Vielzahl der Energieerzeuger und die Abhängigkeiten untereinander zu regulieren.

Auch wenn sich einige Nachbarstaaten weiterhin der Atomtechnologie verschreiben, soll uns dies nicht davon abhalten, den sich abzeichnenden Weg weiter zu verfolgen. Sicher wird der Ausstieg aus der Atomenergie kein Spaziergang, er lässt sich sicher nicht von heute auf morgen realisieren und muss mit Bedacht durchgeführt werden. Aber haben wir angesichts der Sicherheitsproblematik und der nach wie vor offenen Fragen der Entsorgung überhaupt eine Wahlmöglichkeit? Können wir unseren Nachfahren unser Tun und Handeln

wirklich schlüssig erklären?

Sehen wir es als eine enorme Chance, Vorreiter für Zukunftstechnologien zu werden!

Japan hat beschlossen, angesichts der aktuellen Situation und der Ohnmacht bei der Lösung der Probleme, keine weiteren Atomkraftwerke mehr zu bauen. Andere Staaten werden diesem Beispiel folgen.

Wenn wir uns die osteuropäischen Staaten anschauen, sehen wir, welche Chancen sich z.B. für die Windenergie eröffnen könnten. Man stelle sich die unendlichen Weiten der sibirischen Tundra in Russland mit ihren Gebirgsketten vor, Gebiete die noch nie ein Mensch betreten hat. Hier könnten Windkraftanlagen in Dimensionen gebaut werden, davon können wir im dichtbesiedelten Deutschland nicht im Entferntesten träumen. Wir dagegen werden uns wohl auf langwierige Debatten über Standortfragen von Anlagen und den Bau von Pufferspeichern einstellen müssen. Dies soll nur ein kleines Beispiel sein, um zu verdeutlichen, welche grenzenlosen Möglichkeiten weltweit vorhanden sind, den Energiebedarf mit zukunftsfähigen Technologien sicherzustellen.

Wenn diese Erkenntnis auch bei anderen Staaten reift und wir es schaffen, die dafür notwendigen Technologien für die Energiegewinnung und -verteilung zu perfektionieren, müssen wir uns über unsere Zukunft nicht sorgen, auch wenn wir dafür im Moment einiges investieren müssen.

Ihr



Titelthema

Maschinen und Geräte im Spezialtiefbau



In dieser Ausgabe werden einige Spezialtiefbaugeräte und Verfahren beschrieben, die ihre Einsatzberechtigung für die jeweilige Aufgabe rechtfertigen. Besonders wenn es in einigen Bereichen um Lärm und Vibrationsgefährdung geht, ist speziell das Einpressen von Spundwänden ein sehr schwieriges und kostenintensives, aber auch z.T. unvermeidbares Bauverfahren. Der Einsatz von Vibratoren für das Einbringen von Spundwänden bzw. Rohren stellt eine weitere Alternative für das erschütterungsfreie Einbringen von Rohren und Pfählen dar. Der Markt bietet des Weiteren eine große Anzahl von Kombigeräten zum Bohren, Schlagen und Vibrieren an.

Beilagenhinweis:

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Information der Maske Fleet GmbH, 27412 Breddorf, bei.

TiefbauLive

- > **Titelthema:** Praxisnahe Demonstrationen überzeugen.....6

Technik

- > **Titelthema:** Maschinen und Geräte im Spezialtiefbau 10
 - Maximale Wirtschaftlichkeit durch maximale Auslastung ..11
 - Erschütterungsfrei und lärmarm.....17
 - Flexibler Baustelleneinsatz.....20
 - Geräteextras für Bohr-Job in Australien.....21
 - Kundenspezifische Lösungen22
 - Einfach mehr herausholen26
- > **Titelthema:** Vielseitigkeit und
 - Energieeffizienz bei Baukompressoren27
 - Überzeugende Leistungsmerkmale29
 - Schraubenelement garantiert Liefermenge.....30
 - Saubere Luft durch Nachrüsten.....31
 - Seit 75 Jahren erfolgreicher Systemlieferant.....32
 - Neue Einzylinder mit innovativen Funktionen.....33
 - EPA-Grenzwerte sorgen für Innovationen34
 - Neue Motorengeneration für EURO VI.....35
 - Deckschichteinbau mit lärmarmem Asphalt36
 - Großdumper erhöhen Produktivität38
 - Sprenglochbohrung im Kalksteinbruch40
 - Hydraulisch gelenkt durch den Graben41

Wirtschaft

- Neues Gebrauchtmaschinenzentrum40
- > **Titelthema:** Unterstützung bei Lärmfragen.....41
- Ältester Standort wird komplett erneuert42
- Neuer Studiengang für Elektro- und Informationstechnik..42
- Risiken bewusst machen.....43
- 40 Jahre Radladertradition44

VDBUM Spezial

- Vorstellung neuer Fördermitglieder45
- VDBUM Schulungsprogramm46

Industrie aktuell

- Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen49

Magazin

- Editorial3
- Teilnahme an Xworld Tour Südamerika56
- Hersteller erwarten mehr Potenzial am Bau56
- VDBUM Stellenmarkt.....57
- Ein Weltmarktführer stellt sich vor: Honda.....58
- Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger59
- VDBUM Forum60
- Veranstaltungskalender.....62
- Vorschau62
- Impressum.....62

Mieten leicht gemacht.

Liebherr-Mobilbagger mit Likufix.

Ganz gleich, welche Maschine Sie für welchen Einsatzzweck benötigen: Bei Ihrem Liebherr-Mietpartner oder -Händler stehen mehr als 2.000 Erdbewegungsmaschinen auf Abruf bereit.

- Höchste Wirtschaftlichkeit durch zukunftsorientierte Technologien
- Sekundenschnelles Wechseln der hydraulischen Anbaugeräte
- Gezielter Einsatz der Anbaugeräte für eine lange Lebensdauer
- Einfacher Wechsel der Anbaugeräte von der Kabine aus



Miet-Hotline:

0180/5000 947*

*14 Cent/Min. Dt. Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Min.

www.liebherr.com

Liebherr-Mietpartner GmbH
Am Herrschaftsweiher 51
D-67071 Ludwigshafen/Rhein
Tel.: (06237) 4006-0
Fax: (06237) 4006-99
E-Mail: info.lmp@liebherr.com
www.liebherr.com

LIEBHERR
MIETPARTNER



Etwa 200 Aussteller präsentierten sich drei Tage lang auf dem rund 95.000 m² großen Areal im Baden-Airpark. Das Demokonzept der TiefbauLive / recycling aktiv 2011 wurde eindrucksvoll umgesetzt. (Fotos: VDBUM)

Messedoppel mit positiver Bilanz

Praxisnahe Demonstrationen überzeugen

Realitätsnahe Arbeitsabläufe bestimmten drei Tage lang die Demonstrationen von rund 200 Ausstellern während der Doppelmesse TiefbauLive / recycling aktiv 2011 im Baden-Airpark. Die Vielfalt der gezeigten Technologien und Maschinen, darunter zahlreiche Neuheiten, spiegelte sich auch unter den knapp 10.000 Fachbesuchern aus ganz Deutschland und dem benachbarten Ausland wider. Der Fachbesucheranteil lag bei über 90 Prozent.

Annähernd 200 Aussteller unterstrichen drei Tage lang ihre Kompetenz in den jeweiligen Märkten mit praxisgerechten Demonstrationen ihrer Exponate und ernteten bei den Fachbesuchern dafür eine hervorragende Resonanz. Auch Aussteller, deren Produkte sich eher zur Präsentation statt zur Demonstration eignen, wie die

der Spezialisten für Verschleißschutz, für Einzelkomponenten oder für Sicherheitstechnik, zeigten sich am Ende mit dem Messeerfolg sehr zufrieden.

Damit steht fest: In zweieinhalb Jahren wird die nächste Doppelmesse nach gleichem Konzept stattfinden. Erfahrungswerte aus der ersten Kombimesse, so die

Messechefs Dr. Friedhelm Rese, Geoplan GmbH, und Udo Kiesewalter, VDBUM Service GmbH, werden in die Wiederholung einfließen, denn diese Messe sei ein lebendiges Gebilde und müsse „immer wieder neu betrachtet, gedacht und weiterentwickelt werden“.

Die Herausforderungen der „Messe in Bewegung“ sind regelmäßig bereits in der Vorausplanung sehr hoch. Für die technische Leitung ist deshalb von Anfang an der Fachmann Prof. Dr.-Ing. Uwe Görisch mit im Boot. Seine Motivation, die Aufgabe zu übernehmen, speist sich aus verschiedenen Quellen. An erster Stelle nennt er die Möglichkeit, besonders engagierte Studenten, z. B. des KIT (Karlsruher Institute of Technology), an diesem Projekt mit hoher Praxisnähe beteiligen zu können. Das Engagement, das die jungen Leute für ihre Koor-



Knapp 10.000 Besucher verfolgten bei strahlendem Wetter die Maschinen-Demonstrationen der Kombi-Messe. Mit über 90 Prozent bestätigte der Fachbesucheranteil die Erwartungen von Veranstaltern und Ausstellern.

dinations- und Kontrollarbeiten allein während der Messe sichtbar an den Tag legten, unterstreiche, dass nachhaltige Praxiserfahrung eindeutig die reine Lehre aus Büchern nach Punkten schlägt. Zweitens schätzt Prof. Dr. Görisch die Zusammenarbeit mit den Teams der Geoplan GmbH und der VDBUM Service GmbH. Der Messe selbst bescheinigt er Pluspunkte durch ihre verkehrsgünstige Lage und das „urige Erlebnis, das Authentizität vermittelt“. Genau dieses liegt auch den Messeträgern, der VDBUM Service GmbH für die TiefbauLive und der Geoplan GmbH als Veranstalter der recycling aktiv und verantwortlich für die Gesamtorganisation beider Messen, am Herzen. Die erste und bisher einzige Doppelmesse dieser Art und Kombination in Deutschland hat sich nicht nur nach Zahlenlage als erfolgreich erwiesen, sie ist auch dem Anspruch: „von Praktikern – für Praktiker“ in vollem Umfang gerecht geworden.

Ausstellerzufriedenheit und Wünsche für die Folgeveranstaltung

Für ein detailliertes Bild der Zufriedenheit in den einzelnen Sparten ist die Auswertung der Ausstellerbefragung abzuwarten. Fest steht aber bereits, das ergaben zahlreiche Gespräche und ein erster Blick auf die Fragebögen, dass die Besucherqualität in der Bewertung ganz oben rangiert. Bereits am Nachmittag des Eröffnungstages äußerten sich Ausstellervertreter der TiefbauLive und recycling aktiv dazu positiv gegenüber der Presse und dieser positive Tenor hielt über alle drei Messetage an. Gleiches gilt in der Gesamtbetrachtung für die Besucherfrequenz. Die überwiegende Mehrzahl der Aussteller bestätigt nicht nur gute, sondern auch lohnende Kontakte in ausreichender Zahl. Selbst spontane Geschäftsabschlüsse seien in nicht geringem Ausmaß zustande gekommen.

Aber was zählt schon eine interne Bewer-

tung des Veranstalters selbst? Entscheidend für den tatsächlichen Erfolg einer Messe ist schließlich die Zufriedenheit der Aussteller und Besucher. Während die Besucher nach Messeschluss verständlicherweise schwer zu erreichen sind, geben die Aussteller gern ihr Urteil ab. Unisono bestätigten die Vertreter der bekannten großen Baumaschinenmarken beachtliche Messeerfolge, darüber hinaus ist aber natürlich das Urteil der kleinen und mittelständischen Unternehmen interessant.

Alfred Bayer, Inhaber der Firma MBS (Mobiler Bohr- und Schweiß Service), hat sich mit seinem Dienstleistungsunternehmen auf die Reparatur ausgeschlagener Bohrungen bei Baumaschinen spezialisiert. Sein Messeurteil lautet: „Wir haben sehr gute Gespräche geführt und vielen Interessierten unsere mobilen Reparatursysteme vorführen können. Gleichzeitig sind wir Vertriebs- und Servicepartner des Herstellers dieser Systeme und konnten diverse Ver- ▶



Orientierung leichtgemacht. Das Leitsystem der Messe funktionierte gut.



Die praxisgerechte Musterbaustelle „Kanalbau“ war dreimal täglich in Betrieb und zog zahlreiche interessierte Besucher an.



Am Lehnhoff-Stand wurden nicht nur neueste Möglichkeiten des schnellen Werkzeugwechsels und neue Anbaugeräte gezeigt, sondern auch Werbegeschenke branchengerecht per Greifer an die Besucher verteilt.



Avanti zu Avant Tecno. Die kleinen grünen Kraftpakete haben sich in der Branche vor allem im Vermietgeschäft einen guten Namen gemacht und auch auf der Messe konnten sie gut punkten.

käufe realisieren. Für uns war die Messe sehr erfolgreich und wir sind beim nächsten Mal wieder dabei!"

Das Resümee eines Vertriebsmitarbeiters des Sinzheimer Unternehmens Reichert Hydraulik- und Baumaschinenservice fällt ebenfalls sehr gut aus: „Wir sind sehr zufrieden mit dem Verlauf der Messe. Neben den werblichen Aktionen der Veranstalter haben wir unsere regionalen Kunden noch ganz speziell angesprochen und eingeladen. Kaum einer hat sich diese Einladung entgehen lassen und so konnten wir zahlreiche Besucher auf unserem Stand begrüßen.

Herbert Velten, Vertriebsleiter bei Lehnhoff Hartstahl, zeigte sich vom Messeerfolg sehr angetan: „Ehrlich gesagt haben wir die Messe im Vorfeld recht kritisch gesehen.

Unsere Erwartungen wurden jedoch bei weitem übertroffen. Zudem haben wir unseren Heimvorteil genutzt und diversen Besuchern zusätzlich zum Messebesuch einen Werksrundgang durch unsere Produktion in Baden-Baden ermöglicht. Das Messedoppel hat uns selbst also auch noch eine doppelte Möglichkeit geboten, die gern angenommen wurde.

Niels Dethleffsen, MAN München, meint rückblickend: „Für uns war der Vorführereffekt auf der Musterbaustelle, auf der unsere LKW zum Einsatz kamen, besonders positiv. Tatsächlich haben wir außerdem auf unserem Stand neben regionalen auch viele überregionale Gäste begrüßen können, die sich sehr für unsere neuesten Entwicklungen interessierten. Selbst internationale Besucher aus Österreich, der

Schweiz, Frankreich, Polen, Tschechien usw. bereichern unsere Kontaktliste nach der Messe.

Günter Holp, Inhaber des Anbaugerätespezialisten Holp GmbH, hat für die nächste Durchführung einen Verbesserungsvorschlag parat: „Im Messeverlauf sollte zumindest ein 'langer Abend' dabei sein, an dem bis 20.00 Uhr geöffnet ist. Außerdem sollte der Samstag mit integriert werden. Viele Mitarbeiter und Verantwortliche in Baufirmen haben während der regulären Arbeitszeit keine Möglichkeit, eine solche Messe zu besuchen. Im Übrigen konnten wir persönlich sehr gute Besucherzahlen verzeichnen und uns den Fragen des Fachpublikums stellen. Wir sind beim nächsten Mal wieder dabei."

Thomas Sterkel, Geschäftsführer Avant Tecno Deutschland GmbH, freute sich bereits am frühen Nachmittag des ersten Messetages über „... zahlreiche Besucher, die mit sehr konkreten Fragen und genauen Vorstellungen den Stand besuchten und sich die Maschinen vorführen ließen.“ Die Fachbesucherkfrequenz bewertet er ebenso wie das Messekonzept als „erstklassig“.

Der Huddig, eine schwedische Allroundmaschine im Vertrieb von econtech, machte Florian Borst alle Ehre: „Unser Huddig ist besonders geeignet für Arbeiten, die mit dem Freileitungsbau zu tun haben. Unserer Einladung sind deshalb speziell die technischen Abteilungen der großen Energieversorger gefolgt und sie waren begeistert von der Leistungsfähigkeit der Maschinen. Besonders vorteilhaft auf dieser Messe war für uns der Praxisbezug, weil wir unsere Maschine permanent in der Vorführung



Aufstellung nach der Eröffnung: Veranstalter, Technischer Leiter, Vertreter der ideellen Träger und aus Behörden freuen sich über bestes Messewetter und den guten Start der Messe. Prof. Dr. Uwe Görsch (2.v.l.) oblag die Technische Leitung der Messe. In der Mitte Peter Guttenberger, 1. Vorsitzender des VDBUM. Dr. Friedhelm Rese (3.v.r.) zeichnete verantwortlich für die Gesamtorganisation.

zeigen konnten.“ Zum Schluss äußert Thomas Knapp, Leiter der Vertriebsregion Stuttgart bei Wacker Neuson, als Vertreter einer großen Marke für kompakte Maschinen: „Die Demomesse war für uns ein voller Erfolg. Besonders das ‘Testen vor Ort’ kam bei den Besuchern sehr gut an. So konnten sich unsere Kunden selbst einen Eindruck über unsere Baugeräte und Baumaschinen verschaffen. Genau hier liegt unsere Stärke: sobald ein Interessent unser Gerät getestet hat, ist er meist schon überzeugt. Wir freuen uns auf die angekündigte Fortsetzung der Doppelveranstaltung im September 2013.“

Veranstalter sehen Doppelmesse-Konzept fit für die Zukunft

Bei der Jahreszahl 2013 reibt sich zwar mancher Kenner der Szene verwundert die Augen und fragt nach, ob es sinnträchtig sein könne, in einem bauma-Jahr eine zusätzliche Messe mit Tiefbau-Themen durchführen zu wollen. Schon während der diesjährigen Messe kündigten die Veranstalter nämlich die Fortsetzung der Doppelveranstaltung vom 5. bis 7. September 2013 an. Hier, sagen die Organisatoren, sind sicher zwei Seiten einer Medaille zu betrachten. Gespräche mit verschiedenen Ausstellern hätten aber gezeigt, dass die Kombination: Neuprodukt in der Präsentation auf der bauma und fünf Monate später in der Demonstration auf der Tiefbau-Live, von vielen durchaus positiv als zusätzliche Chance gesehen würde.

Alles in allem ist aus dem „Experiment Doppelmesse“ ein Plattformangebot entstanden, dass sich weder Messeträger noch Aussteller nach nur drei Tagen Veranstaltungsdauer kaum noch separiert vorstellen können – und wollen.

Authentische Messeindrücke zum „Nachschauen“ hat Bauforum24 TV als offizieller Medienpartner unter www.bauforum24.tv und www.tiefbaulive.com ins Netz gestellt. Das Fernseherteam berichtete jeden Tag über Neuheiten, Meinungen und Produkte direkt vom Messegelände. Im Messestudio wurden die Sendungen mit Interviews und Berichten über neue Produkte und Branchennews direkt vor Ort produziert. Erstmals konnten Smartphone-Nutzer alle TV-Beiträge auch unterwegs als Podcast für iPhone, BlackBerry und Co. anschauen. Das Web-TV bietet Besuchern und Beteiligten die Möglichkeit, sich das Messegeschehen noch einmal in Erinnerung zu bringen.

Info: www.tiefbaulive.com ■



Praktiker und Schirmherren scheuen sich beim Messerundgang nicht, das Aufbereitungsergebnis gelegentlich selbst zu „erfassen“ (v.l.n.r.): MinDir. Josef Kreuzberger, Baden-Württembergisches Umweltministerium, Jürgen Bäuerle, Landrat des Landkreises Rastatt, Peter Guttenberger, 1. Vors. VDBUM und Messeleiter Dr. Friedhelm Rese.



Wenn gleich die Sonne alle Besucher im Freien von früh bis spät verwöhnte, waren auch die Stände in den Pavillons gut von Besuchern frequentiert.



Problemloser Einstieg in Fachgespräche. Die Messe von Praktikern – für Praktiker erspart den Fachbesuchern lästige Umwege in der Konversation.



Udo Kieseewalter (li.), im Grunde der „geistige Vater“ der TiefbauLive, zog nach Messeschluss eine positive Bilanz.

„Als Initiator freue ich mich, dass die Aussteller in dieser Vielzahl unserer Idee gefolgt sind. Zusätzlich bestätigt die hohe Zahl der Besucher unseren Ansatz. Die Messe hat damit ihren Durchbruch geschafft und wird in der erfolgreichen Form als Messedoppel fortgesetzt.“

Udo Kieseewalter

Maschinen und Geräte im Spezialtiefbau

Tiefbauarbeiten sind für jedes Unternehmen eine besondere Herausforderung. Im Baugrund liegen nicht selten unbekannte Hindernisse. Zum einen können es Rohrleitungen und Kabel, aber auch die unterschiedlichsten Bodenqualitäten mit Findlingen aus der Eiszeit sein, die dem Bieter zum Zeitpunkt der Kalkulation Schwierigkeiten machen können. Daneben gibt es seitens des Auftraggebers und der Anwohner in besiedelten Gebieten weitere Forderungen, die zu berücksichtigen sind.

Besonders problematisch für alle ausführenden Firmen ist der Bereich des Spezialtiefbaus. Ob Tunnel, Trogstrecken, Hafenanlagen, Baugruben oder Gründungsarbeiten für Hochbauten zu erstellen sind, immer geht es in weitgehend unbekannte Tiefen. Während es dem Kalkulator in der Angebotsphase Kopfschmerzen bereitet, mit welchem Bauverfahren er das anstehende Problem bis zum Zeitpunkt der Ausführung löst, ist selbstverständlich schon die Maschinentechnik zu disponieren. Hier sind dann neben der Bauleitung auch besonders die MTA gefordert. Fragen wie: „Haben wir im bestehenden Gerätepark die notwendigen Maschinen zur Verfügung? Wird investiert, gemietet, oder

haben wir für dieses Objekt einen Partner mit entsprechendem Gerätepark?“

Durch die vielen Unbekannten ist die Maschinentechnik hier im Regelfall besonders gefordert. Der Verschleiß und die Reparaturanfälligkeit von Maschinen und Anbaugeräten sind in kaum einem anderen Bereich der Bauunternehmung so groß wie im Spezialtiefbau. Daneben sind in vielen Fällen Sonderanfertigungen der Werkstätten zu empfehlen, da jede Baustelle ein Unikat darstellt und entsprechende Baubehelfe angefertigt werden müssen, die in den seltensten Fällen für weitere Baustellen einzusetzen sind. Die hohe maschinentechnische Ausrüstung einer Spezialtiefbaustelle bringt hohe finanzielle Belastungen für Gerätemiete, Treibstoffe, Service und Wartung mit sich, so dass ein eventueller Ausfall durch Störungen in der Maschinentechnik für die Werkstätten eine zusätzliche Herausforderung darstellt. Deshalb sollte jede Firma, die sich mit Aufgaben des Spezialtiefbaus beschäftigt, eine gute maschinentechnische Abteilung vorhalten, um bei Störungen außerhalb der normalen Arbeitszeit oder an Wochenenden mit eigenem Personal schnell für eine Beseitigung der aufgetretenen Störungen zu sor-

gen. Während im Hochbau beim Einsatz von Turmdrehkränen selten das eigene Werkstattpersonal gefordert ist, sind einige Firmen dazu übergegangen, keine eigene Maschinentechnische Abteilung (MTA) zu haben. Dies ist für den Spezialtiefbau völlig undenkbar. Das oberste Gebot kann nur Schnelligkeit lauten, sind doch die Folgekosten im ersten Moment nicht zu überblicken.

In dieser Ausgabe unserer VDBUM INFORMATION werden einige Spezialtiefbaugeräte und Verfahren beschrieben, die ihre Einsatzberechtigung für die jeweilige Aufgabe rechtfertigen. Besonders, wenn es in einigen Bereichen um Lärm und Vibrationsgefährdung geht, ist speziell das Einpressen von Spundwänden ein sehr schwieriges und kostenintensives, aber auch z.T. unvermeidbares Bauverfahren. Der Einsatz von Vibratoren für das Einbringen von Spundwänden bzw. Rohren stellt eine weitere Alternative für das erschütterungsfreie Einbringen von Rohren und Pfählen dar. Der Markt bietet des Weiteren eine große Anzahl von Kombigeräten zum Bohren, Schlagen und Vibrieren an.

Info: www.vdbum.de ■

Ihr starker Partner für Süd-Württemberg



Wir sind sofort vor Ort. – Damit's z.B. auf Baustellen keine kostspieligen Ausfälle gibt. DEUTZ geschultes Fachpersonal, leistungsstarke Werkstatt, bestens sortiertes Lager der Original Teile, Original DEUTZ Xchange Motoren und Teile sowie Neumotoren.



Harrer

Harrer GmbH Tel. (07 11) 79 73 30-70
Nikolaus-Otto-Str. 1 Fax (07 11) 79 73 30-77
70771 L-Echterdingen www.harrer-motoren.de

Anruf genügt:
(07 11) 79 73 30-70



www.deutz.de

Wir bewegen Ihre Welt.

Maximale Wirtschaftlichkeit durch maximale Auslastung

Besondere Anwendungen für den Spezialtiefbau

Spezialtiefbaugeräte müssen leistungstark unter Extrembedingungen, zuverlässig im Dauereinsatz, vielseitig in der Anwendung und kostengünstig im Betrieb sein. Kurz: sie müssen rentabel sein. Mit welchen Geräten dies in der Praxis umgesetzt werden kann, stellte Liebherr auf dem diesjährigen VDBUM-Großseminar in Braunlage vor.

Liebherr bietet neben den weltweiten Vertriebs- und Servicestellen die Abteilungen Verfahrenstechnik und Anwendungsberatung, welche den Kunden die möglichen Verfahren und Anwendungen mit Liebherr-Geräten näher bringen. Die Bauingenieure, tragen mit ihrer langjährigen Erfahrung zur Entwicklung neuer Verfahren und Anwendungen bei. Sie geben praktische Hinweise zu den Einsatzarten und beraten die Kunden. Die Anwendungsberater unterstützen beim Betrieb der Maschinen, bei der Organisation der Baustelle und führen Schulungen im Bereich Gerätebedienung durch.

Liebherr bietet ein umfangreiches Angebot an Spezialtiefbaugeräten: Drehbohrgeräte (LB), Ramm- und Bohrgeräte (LRB), Hänge- und Schwingmäkler (LRH) und Hydroseilbagger (HS). Die Konzeption der Liebherr-Drehbohrgeräte (LB-Serie) basiert auf der jahrelangen Erfahrung von Liebherr mit Spezialtiefbau-Anwendungen und berücksichtigt auch schwerste Anforderungen, denen moderne Drehbohrgeräte heute gerecht werden müssen. Der extrem robuste Mäkler und die Parallel-Kinematik machen die Liebherr-Drehbohrgeräte besonders vielseitig und sind die Voraussetzung für präzises Arbeiten. Die Parallelkinematik verleiht dem Gerät eine besonders große Stabilität und hohe Richtkräfte. Sie erlaubt nur geringste Verformungen und garantiert so eine maximale Präzision. Entscheidende Vorteile bringen die Ausladungsverstellung ohne Neigungsverstellung und die Ausladungsverstellung ohne Seilbewegung. Letztere wird ermöglicht durch die Montage aller Winden am Mäkler. Zusätzlich vergrößert sich der Arbeitsbereich ohne Rangieren des Unterwagens.

Abschüttelautomatik entlastet den Fahrer

Da der Mäkler in besonders steifer Kastenkonstruktion mit großer Systembreite ausgeführt ist, nimmt er besonders hohe Zugkräfte und Drehmomente auf. Durch die robuste Konstruktion werden Verformungen auf ein Minimum reduziert und geringe Flächenpressungen erzielt, was zu einem geringen Verschleiß und einer verlängerten Lebensdauer führt. Die Bohrantriebe verfügen über ein Zwei-Gang-Schaltgetriebe. Die Drehzahl wird vom Fahrer stufenlos über ein Potentiometer geregelt. Das stufenlose Automatikgetriebe liegt ohne Anhalten ständig bei optimaler Drehzahl. Damit kann auf Bodenverhältnisse flexibel reagiert und der optimale Vorschub erreicht werden. Die Liebherr-Drehbohrgeräte stecken voller technischer Neuentwicklungen als Ergebnis der langjährigen Erfahrung von Liebherr im Spezialtiefbau. Sie verleihen den Geräten ihre ausgezeichneten Leistungseigenschaften und ermöglichen ein feinfühliges Handling. Beim Kellybohren wird die Bohrschnecke üblicherweise entweder dadurch entleert, dass sie sehr schnell gedreht wird oder mit Hilfe von ruckartigen Links-Rechts-Bewegungen des Bohrantriebes. Um den Fahrer zu entlasten, hat Liebherr eine Abschüttelautomatik entwickelt. Durch die Bewegung des Meisterschalters in eine Richtung kann der Fahrer das Abschütteln direkt aktivieren. Das System führt dann eine voreingestellte Anzahl an Links-Rechts-Bewegungen des Bohrantriebes durch, bis die Bohrschnecke vollständig entleert ist. Die Geschwindigkeit und der Drehwinkel können mit Hilfe der Schüttelautomatik einge-



Die Parallel-Kinematik verleiht den Drehbohrgeräten große Stabilität. (Fotos: Liebherr)

stellt werden. Ein konstanter Nullpunkt wird eingehalten. Das Schütteln wird nur so stark durchgeführt, wie es die Bodenverhältnisse auch tatsächlich erfordern. Das manuelle Schütteln ist bei dieser Entwicklung nach wie vor möglich.

Eine weitere technische Neuentwicklung der Firma Liebherr betrifft die freilaufende Winde. Der Freilauf der Kellywinde erlaubt das automatische Nachfahren des Kellyseils, ohne dass sich ein Schleppseil bildet. Zunächst kann die Last, d. h. die Kellystange mit Bohrschnecke, mit dem elektrischen Pedal in der Fahrerkabine kontrolliert eingebremst werden. Die Kellystange wird dabei im Bohrloch im Freilauf abgesenkt. Bei diesem System muss der Fahrer nicht manuell senken. Sobald sie die Bohrlochsohle erreicht, stoppt die Kellywinde und verhindert damit ein Schleppseil. ►

Kellydämpfung schont das Material

Bei dem Straßenbau-Großprojekt A16 im Schweizer Kanton Jura setzte die Marti Tunnel-bau AG zwei Liebherr-Bohrgeräte LB 36 und LB 28 zur Erstellung einer Pfahlwand mit überschnittenen Pfählen zur Baugruben- und Hangsicherung ein. Die Vorgaben des Auftraggebers beinhalteten die Erstellung einer überschnittenen Bohrpfahlwand von 20.000 lfm in neun Monaten. Die Pfahllänge der 1.020 Pfähle beträgt zwischen 13 und 26 m mit einem Durchmesser von 1.000 mm. Der Baugrund bestand aus Sandstein und Mergelschichten. Für diese Bodenbedingungen stellten besonders die Bohrantriebe der Liebherr-LB-Serie sicher, dass die Leistungsfähigkeit der Grundgeräte optimal in Arbeitsleistung umgesetzt wird. Die standardmäßige Kellydämpfung mit Federn und hydraulischen Dämpfern schont das Material und reduziert die Lärmbelastigung. Auf der Baustelle in Courrendlin wurde durch den Einsatz der leistungsstarken LB-Geräte und die sehr gute Baustellenorganisation der vorgegebene Terminplan deutlich unterschritten.

In Pfungstadt, Deutschland, wurde der Neubau einer Brücke durchgeführt. Für die Einbringung von Gründungspfählen setzte die Firma Kirchner auf ihr Liebherr-Drehbohrgerät LB 16 mit Kellybohrantrieb BAT 160, welches mit einer 18 m langen Kellystange ausgestattet ist. Für den Antransport, den Geräteaufbau, das Einbringen der Bohrpfähle, den Geräteabbau sowie den Abtransport, standen der Firma Kirchner drei Tage zur Verfügung. Der Zeitplan konnte aufgrund des innovativen Selbstverlade- und Selbstmontagesystems von Liebherr eingehalten werden. Weder zur Entladung noch zur Montage wird ein Hilfskran benötigt. Das neue Drehbohrgerät LB 16 ist kompakt dimensioniert und somit für den Einsatz in beengten Umgebungen prädestiniert. Zur Gründung der neuen Brücke wurden vier Bohrpfähle mit 880 mm Durchmesser und 9.000 mm Länge im Kellybohrverfahren erstellt. Das LB 16 benötigte für die Erstellung eines Pfahles ca. 1,5 bis 2 Stunden.

Die Herausforderung bei diesem Bauprojekt war die Nähe zu mehreren Überlandstromleitungen der Deutschen Bahn. Die Bohrpunkte zweier Bohrpfähle befanden sich in unmittelbarer Nähe zu zwei 15 KV Leitungen. Diese Leitungen wurden während der Bohrarbeiten abgeschaltet, trotz-

dem war äußerste Vorsicht geboten. Sowohl der Kunde als auch die Deutsche Bahn, die das Bauvorhaben beaufsichtigt haben, waren mit der Arbeitsweise und der Leistung des Liebherr-Bohrgerätes sehr zufrieden.

Treibstoffersparnis bis 40 Prozent

Die Produktgruppe der kombinierten Liebherr Ramm- und Bohrgeräte (LRB-Serie) bietet ein weites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Ob mit Bohrantrieb, Doppelbohrkopf, Rüttler, Hammer oder Presse, die LRB-Serie ermöglicht optimale Leistung bei maximaler Auslastung und Flexibilität.

In Domdidier (CH) errichtete eine bekannte Handelskette ein neues Zentrallager. Aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse wurde das gesamte Bauobjekt auf 7.500 Gründungspfählen errichtet. Der straffe Zeitplan erforderte den Einsatz von leistungsstarken und zuverlässigen Spezialtiefbaumaschinen. Der Auftraggeber setzte für die Einbringung der Pfähle auf Liebherr Ramm- und Bohrgeräte LRB 255 mit Gürtelrüttler 32 VMR. Unter anderem war auch die gute Serviceleistung mit schneller Reaktionszeit von Liebherr ausschlaggebend für diese Entscheidung. Für das Bauvorhaben kamen gleich drei LRB 255 in einem Zweischichtbetrieb zum Einsatz.

Das Liebherr Ramm- und Bohrgerät vom Typ LRB 255 kann mit bis zu 30 m Mäklern bestückt werden und ist mit einem Seilvorhubsystem mit bis zu 45 t Zug- und Druckkraft ausgerüstet. Durch diese hohe Druckkraft ist sichergestellt, dass das Rütttelelement und die Erregerzelle immer in eine harmonische Sinuswelle gebracht werden. Damit wird ein optimales Eindringen der Rohre in den Boden gewährleistet. Das LRB 255 ist serienmäßig mit einem 670 kW starken Dieselmotor ausgerüstet. Durch die hohe Leistung des Motors kann der Rüttler direkt über die Bordhydraulik angetrieben werden und es wird kein zusätzliches Powerpack benötigt. Dadurch ist eine Treibstoffersparnis von bis zu 40 Prozent möglich und die Wartungsarbeiten werden um die Hälfte reduziert. Durch diese leistungsstarke Kombination aus Liebherr Ramm- und Bohrgerät LRB 255 mit Gürtelrüttler 32 VMR wurde eine sehr hohe Tagesleistung erzielt und konnte das Bauvorhaben vier Wochen vor Plan beendet werden. Pro Schicht erstellte jede Maschine im Durchschnitt zehn Pfähle. Dies brachte wertvolle Pufferzeit für die



Vielseitig verwendbar: die Ramm- und Bohrgeräte mit Dreifach-Soil-Mixing-Ausrüstung.

nachfolgenden Arbeitsschritte und entspannte den sehr engen Zeitplan für die Fertigstellung des Verteilerlagers.

Bei einem weiteren Bauvorhaben in der Nähe von Karlsruhe (D) kam ein LRB 155 mit Dreifach Soil-Mixing-Ausrüstung zum Einsatz. Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes am Oberrhein werden in den Flussniederungen bei Wörth/Jockgrim (in der Nähe von Karlsruhe) Hochwasserrückhaltungen angelegt. In diesem Rahmen werden derzeit neue Polderdeiche erstellt. Aufgrund der bestehenden Bodenverhältnisse (Rheinkiese und -sande, teilweise schluffig, mit tiefliegender Tonschicht) mussten Teilbereiche unter den aufzuschüttenden Deichen abgedichtet werden, um Unterspülungen zu vermeiden. Hierzu wurde die Keller Grundbau GmbH, Renchen, damit beauftragt, eine Dichtwand im Keller DSM (Deep-Soil-Mixing) Verfahren auszuführen. Die Dichtwand wurde bis in Tiefen zwischen 14 und 19,5 m, wo sie in die Tonschicht einbinden, hergestellt. Die minimale Wandstärke betrug 40 cm.

Aufgrund der positiven Erfahrungen, welche die Keller Grundbau GmbH bisher mit den leistungsstarken, vielseitig verwendbaren Liebherr Ramm- und Bohrgeräten gesammelt hatte, kam hier ein LRB 155 mit Dreifach Soil-Mixing-Ausrüstung zum Einsatz. Das LRB 155 ist mit einem 450 kW (612 PS) starken Liebherr V8 Dieselmotor ausgestattet. Diese hohe Motorleistung ermöglicht die Hydraulikversorgung der

SENNEBOGEN



Die einzigartige grüne Flotte. Raupen-Teleskopkrane von 16 bis 80 t.

- Schnelle Einsatzbereitschaft, leichte Transportierbarkeit
- Äußerst kompakte und robuste Bauweise
- Maximale Flexibilität durch problemlosen Standortwechsel auch in schwierigem Gelände
- Optimal für das Heben, Verfahren und Positionieren größerer Lasten
- Auslegerlängen von 18,8 bis 58 m und Traglasten von 16 bis 80 t
- Servicefreundliche und beherrschbare Technik



SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH
Sennebogenstraße 10, 94315 Straubing
Tel. +49 9421 540-144

GO FOR GREEN
→ www.sennebogen.de



drei Mischantriebe ohne Verwendung zusätzlicher Hydraulikaggregate bei gleichzeitig geringem Dieserverbrauch. Die Mischantriebe vom Typ MA 35 sind in zwei Getriebestufen schaltbar. Das maximale Drehmoment jedes Antriebes beträgt 35 kNm, die maximale Drehzahl 120 Umdrehungen pro Minute. Das LRB 155 verfügt über ein Seilvorschubssystem, welches sehr hohe Zug- und Druckkräfte von bis zu jeweils 300 kN aufbringt. In Kombination mit der vielseitigen und gleichzeitig robusten Mätklerkinematik ist eine hohe Präzision bei der Arbeit erzielbar. Die Keller Grundbau GmbH konnte dank der fortschrittlichen und zuverlässigen Liebherr-Technik die geforderten Leistungen mit hoher Genauigkeit, geringem Betriebsstoffverbrauch und in kurzer Arbeitszeit erbringen. So wurden auf der Baustelle bei Wörth/Jockgrim in nur zehn Wochen rund 12.000 m² Dichtwand erstellt. Die Spitzentagesleistung lag hierbei bei etwa 400 m². Beim Neubau eines Logistikzentrums mit Verwaltungsgebäuden bei St. Gallen (Schweiz) kam eine LRB 255 mit DBA 300 zum Einsatz. Es wurden Bohrpfähle im Doppelkopfverfahren erstellt. Das Doppelkopfbohrverfahren ist die Verknüpfung einer unverrohrten Schneckenbohrung mit einer verrohrten Bohrung. Die Vorteile des Doppelkopfverfahrens liegen in der hohen Bohrergenauigkeit durch gegenläufiges Drehen der Bohrwerkzeuge und der geringen Lärmbelästigung. Die hohen Leistungen ermöglichen kurze Herstellungszeiten. Das Doppelkopfverfahren ist ein sehr wirtschaftliches Verfahren, für welches kein Bohren mit Wasserauflast erforderlich ist.

Feinfühlige und gleichzeitige Kranbewegungen

Eine weitere Produktgruppe der Firma Liebherr-Werk Nenzing GmbH ist die Serie der Hydroseilbagger. Hohe Flexibilität und ausgezeichnete Leistungseigenschaften sind die bestimmenden Faktoren für die Einsatzmöglichkeiten der Liebherr-Hydroseilbagger. Ob für Materialumschlag mit Greifer oder Schleppschaufel, Abbrucharbeiten, dynamische Bodenverdichtung, Einsätze mit Schlitzwandgreifer oder Verrohrungsmaschine, die groß dimensionierten Liebherr-Dieselaggregate garantieren maximale Leistung.

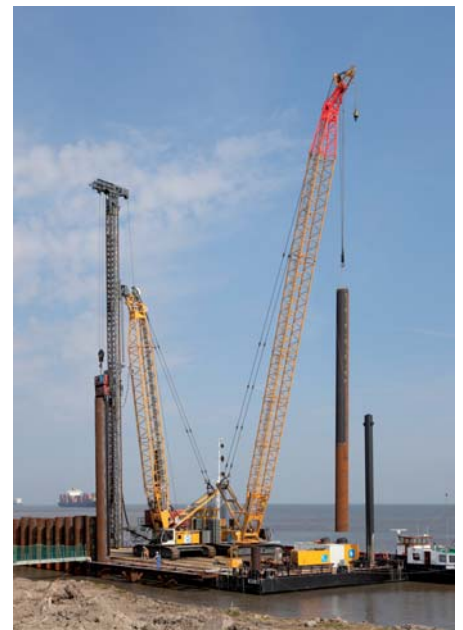
Liebherr-Dieselmotoren zeichnen sich durch hochmoderne Technik und exakteste Verarbeitung aus. Sie halten selbst härtesten Anforderungen stand, garantieren

einen einwandfreien Betrieb bei extremen Außentemperaturen und können dank ihres integrierten Managements bis in große Höhen eingesetzt werden. Für einen reduzierten Wartungsaufwand werden soweit möglich die Hilfsaggregate über Zahnräder angetrieben. Bei notwendigen Riementrieben wird der Wartungsaufwand durch den Einsatz von automatischen Spannsystemen auf ein Minimum reduziert.

Die von Liebherr entwickelte und gefertigte Litronic-Steuerung ist das Herzstück der Hydroseilbagger. Sie umfasst alle Steuer- und Kontrollfunktionen und wurde speziell für extreme Umweltbedingungen im harten Baustelleneinsatz konzipiert. Alle für den Betrieb der Maschine notwendigen Informationen, aber auch Warnungen und Störmeldungen, werden auf dem Bildschirm in der Fahrerkabine übersichtlich angezeigt. Die Dokumentation der Betriebsdaten ermöglicht eine optimale Diagnose sowie ein frühzeitiges Erkennen und Verhindern größerer Schäden. Mit der elektrohydraulischen Proportionalsteuerung können mehrere Bewegungen gleichzeitig und sehr feinfühlig gefahren und in allen Lastbereichen eine ausgezeichnete Positionierbarkeit gewährleistet werden. Automatiksteuerungen, z.B. für die dynamische Bodenverdichtung oder die Interlock-Steuerung für Schleppschaufeleinsätze, gibt es als Option.

Die elektrohydraulische, stufenlose Proportionalsteuerung der Liebherr-Hydroseilbagger erlaubt feinfühlige und gleichzeitige Kranbewegungen, wie sie beim Einsatz mit Schleppschaufel unbedingt notwendig sind. Zusätzlich sorgt bei Bedarf ein zweites oder drittes Schwenkwerk für eine Erhöhung des Schwenkmoments, für kurze Schwenkzyklen und schnelle Ladespiele. Die für den Schleppschaufeleinsatz entwickelte Interlocksteuerung ermöglicht das kraftschlüssige Freigeben des Grabseils beim Anheben der Schleppschaufel, spart Energie und erhöht die Standzeit des Hubseils. Der hydrostatische Windenantrieb passt die Seilgeschwindigkeit den Bodenverhältnissen an und sorgt immer für den optimalen Füllungsgrad der Schleppschaufel.

Die wartungsfreien Liebherr-Freifallwinden werden als Kompletteneinheit montiert. Das neue Konzept mit integriertem Antrieb und Lamellenbremsen ermöglicht eine große Lagenbreite mit einer stark erhöhten Seilkapazität auf der ersten Lage. Höhere Seilstandzeiten und damit eine Senkung



Hohe Flexibilität zeichnet die Hydroseilbagger aus.

der Betriebskosten sind das Ergebnis. Im Freifalleinsatz mit großen Lasten beweisen die integrierten Freifallbremsen ihren großen Nutzen. Mit dem Antrieb der Hauptwinden über eine Schrägscheibenverstellpumpe und einen Kolbenmotor im geschlossenen Kreis ergeben sich sehr feinfühlige Arbeitszyklen bei jedem Windeneinsatz. Die zugeführte Energie wird beim Beschleunigen und Abbremsen der Winden optimal genutzt und beim kraftschlüssigen Absenken der Last zurück gewonnen. Hydraulische Freifallbremsen ermöglichen beim Arbeiten mit Schlitzwandgreifer ein präzises Handling des Greifers z. B. beim Entleeren direkt auf den LKW. Die elektronischen Multifunktionsmeisterschalter unterstützen das feinfühlige Steuern des Greifers. In diesen Meisterschaltern sind alle während des Betriebes benötigten Bedienelemente sowie die Motordrehzahlverstellung integriert. Der Fahrer kann sich voll auf seinen Arbeitsbereich konzentrieren. Das Hydraulikpaket für den Antrieb einer Verrohrungsmaschine besteht aus 2 unabhängigen Hochdruckkreisläufen, einem Steuerkreislauf, einer elektrischen Versorgung von 24 V und einer Anbauplatte am Unterwagen. Die Hydraulikleitungen sind bis zur Anbauplatte verschlaucht und mit Schnellkupplungen versehen. Die Steuerung der Verrohrungsmaschine erfolgt vom Litronic-Steuerpult in der Kabine und enthält eine stufenlose Verstellung der Ölmenge und der hydraulischen Leistung. Damit werden der Verrohrungsvorgang und der Bohrvorgang opti-

mal aufeinander abgestimmt. Die Hauptwinde wird von der Meisselautomatiksteuerung kontrolliert: Die Maschine arbeitet in einem zyklischen Prozess, welcher den Meissel von einer voreingestellten Höhe in den Boden rammt. Diese Steuerung verbessert die Effizienz und reduziert mögliche Beschädigungen der Seile bzw. des Kranes.

Breite Palette leistungsstarker Anbauteile

Für spezielle Rammaufgaben, bei denen eine große Ausladung gefordert ist, bietet die Liebherr-Werk Nenzing GmbH eine breite Palette an Trägergeräten mit Schwing- und Hängemäklern an. Je nach Anforderungen kommen Trägergeräte aus der Hydroseilbagger-Serie (HS), Raupenkran-Serie (LR) oder Bohrgeräte-Serie (LB) zum Einsatz. Diese Hochleistungsbaumaschinen in Kombination mit den stabilen Mäklern überzeugen durch hohe Effizienz und Flexibilität.

Die Firma Hercules Grundläggning erhielt den Auftrag für die Erstellung von Gründungspfählen zur Errichtung eines Erholungszentrums in Kristianstad, Schweden. Die Baumaßnahme wird in einem Sumpfgebiet ausgeführt und das Erholungszentrum wird auf Fertigbetonpfählen errichtet. Für die gesamte Baumaßnahme ist ein Jahr Bauzeit eingeplant. Für die Einbringung der Pfähle setzt das Unternehmen Hercules Grundläggning auf ihr neues Liebherr Rammgerät LRH 100. Das LRH 100 ist der kleinste Vertreter aus der Palette von Trägergeräten mit Schwing- und Hängemäklern und rundet diese Liebherr-Baureihe nach unten ab. Das LRH 100 basiert auf dem bewährten Trägergerät LB 20 aus der LB-Serie der Liebherr-Drehbohrgeräte. Im Unterschied zu den anderen Geräten der LRH-Baureihe verfügt das LRH 100 über eine völlig neuartige Mäklerskinematik, die Ausladungen von bis zu 8,75 m sowie maximale Neigungen von 18 Grad in alle Richtungen erlaubt. Dies ermöglicht das Rammen kompletter Pfahlgruppen von einem Standort aus ohne Verfahren des Trägergerätes. Für die Baumaßnahme in Kristianstad wurden 300 Betonpfähle mit einer Länge von zwei mal 12 m und 35x35 cm Querschnitt mit einem Gewicht von 325 kg/m eingebracht. Die Neigungen der Pfähle liegen dabei zwischen 1:3 und 1:4. Das LRH 100 ist mit einem emissionsoptimierten 270 kW / 362 PS starken Liebherr-Dieselmotor ausgerüstet und kann kom-

plett mit montiertem Hammer transportiert werden. Bei einem Transportgewicht von nur 66 t hat die Maschine eine Transportlänge von 16,5 m und ist 3,4 m hoch. Die kompakten Abmessungen des Grundgerätes mit 3,0 m Transportbreite ermöglichen den schnellen und kostengünstigen Transport. Auch für das neue LRH 100 bietet Liebherr eine breite Palette leistungsstarker Anbauteile. So wird sichergestellt, dass die guten Leistungseigenschaften des Grundgerätes optimal in Arbeitsleistung umgesetzt werden kann. Für das Unternehmen Hercules Grundläggning war das LRH 100 die optimale Wahl. Das Liebherr Rammgerät konnte auf der Baustelle in Kristianstad seine Vorteile und einzigartigen Produktmerkmale voll ausschöpfen und einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung des Zeitplans leisten.

IT Lösungen im Spezialtiefbau

Der Spezialtiefbau stellt unterschiedlichste Anforderungen an Maschine und Material.



Überzeugen durch hohe Effizienz: die Schwing- und Hängemäklern.

Insbesondere die Optimierung und Dokumentation der Arbeitsabläufe dient dazu, kostenoptimiert Baustellen vertragsgerecht zu vollenden. Die Liebherr-Werk Nenzing ►

**Zuverlässige
Schmutzwasser-
Baupumpen vom
Weltmarktführer**

**Power
auf
Dauer!**

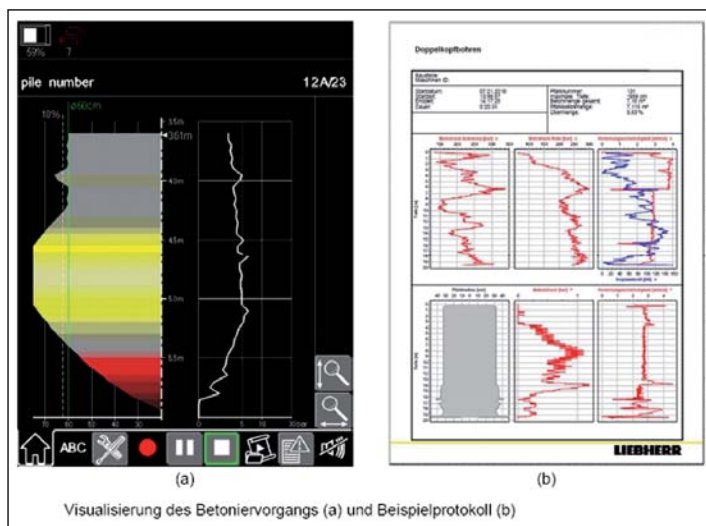
AUCH ZUM MIETEN!

**24/7 Dauerbetrieb.
Trockenlaufsicher.
Kriechwasserschutz.
Verschleißarm.
Einfachste Wartung.**



TSURUMI PUMP

Tel. 0211-417 937 450
vertrieb@tsurumi.eu
www.tsurumi.eu



Visualisierung des Betoniervorgangs (a) und Beispielprotokoll (b).



Die LiDAT-Software ermöglicht einen effiziente Einsatzplanung der Maschinen.

GmbH bietet hierzu eine breite Palette an Softwarelösungen an, die einerseits bei der Planung, Qualitätssicherung und genauso bei der Ablaufoptimierung unterstützen. Basis hierfür ist die vielseitig bewährte und robuste Litronic-Steuerung, welche zur Datenübertragung CAN-Bus Technologie verwendet. Durch diese können unterschiedlichste Werte erfasst, kombiniert und berechnet werden.

Mit der Prozessdatenerfassung PDE können für eine Vielzahl von Spezialtiefbauverfahren prozessrelevante Werte aufgezeichnet werden. Das modulare, flexible System erlaubt es, zusätzliche externe Sensoren in die Prozessdatenerfassung zu integrieren. Die Visualisierung des Arbeitsprozesses erfolgt direkt in der Kabine auf einem Farbmonitor. Je nach Verfahren ist die Visualisierung an die spezifischen Herausforderungen angepasst und bietet so neben teil-

weise automatisierten Arbeitsvorgängen, wie Betonieren oder Ähnlichem, eine größtmögliche Unterstützung des Fahrers, um sich auf seine Kernaufgaben konzentrieren zu können. Die PDE wird ständig an Weiterentwicklungen in der Spezialtiefbautechnik adaptiert und ist aktuell für Rütteln, Soil Mixing, Bohren, Hammereinsetzen und weitere Verfahren erhältlich.

Um Maschinen auch mit internationalem Personal bedienen zu können, ist die Darstellung und Sprachausgabe in siebzehn Sprachen verfügbar. Um die mittels Prozessdatenerfassung PDE aufgezeichneten Daten verwalten und darstellen zu können, bietet die Liebherr-Werk Nenzing GmbH eine umfangreiche Softwarelösung an. Die Auswertungen können an individuelle Bedürfnisse, wie Skalierung, Variable Definition, Logo Integration und vieles mehr angepasst werden. Das Prozessdatenreport-

ting PDR liefert außerdem Protokolle für Qualitätsnachweise und stellt eine Hilfe für die Baustellenabrechnung dar.

Die Übertragung der auf der Maschine aufgezeichneten Prozessdaten kann einerseits über eine Compact-Flash-Speicherkarte erfolgen oder mittels dem Telematiksystem Li-DAT. Basierend auf modernster Datenübertragungstechnik liefert LiDAT Informationen zur Lokalisierung sowie zum Betrieb der Maschinen und ermöglicht so deren effiziente Verwaltung, optimierte Einsatzplanung und Überwachung aus der Ferne. Informationen, wie zum Beispiel das Verlassen des Gerätes einer vordefinierten Zone, der Kraftstoffverbrauch, Serviceintervalle oder Meldungen bestimmter Einsatzparameter können ebenfalls ermittelt werden.

Detaillierte Erkenntnisse über den Einsatz der Maschine liefern eine Basis für Mietkalkulationen. Die verschiedenen LiDAT-Funktionen finden sich in den Grundpaketen LiDAT Standard und LiDAT Plus. Aufbauend auf LiDAT Plus sind mehrere Zusatzpakete verfügbar. Die permanente Betriebsbereitschaft von Liebherr-Geräten ist eine wesentliche Voraussetzung für den reibungslosen und wirtschaftlichen Einsatz auf der Baustelle. Das Li-DAT Zusatzpaket Teleservice ermöglicht einem Liebherr-Servicemitarbeiter das direkte Einloggen auf der Maschine, um bei eventuell auftretenden Problemen erste Analysen und Lösungen schnell und ohne Anfahrt zum Gerät realisieren zu können. Verzögerungen und Stillstandzeiten können so vermieden und die Servicekosten gering gehalten werden.

Der Spezialist für Auto-Langzeitmiete!

- ✓ schon ab 30 Tagen Mietdauer
- ✓ günstige Mietraten
- ✓ ohne Anzahlung
- ✓ inkl. Full-Service

MASKE
Flexi-Rent



Monatlich*
nur **669,-**
oder
22,30 €/Tag

*Details unter:
Tel.: 04285 / 9260 - 311 • Mail: info@maske.de • Web: www.maske.de

Info: www.liebherr.de ■

Erschütterungsfrei und lärmarm

Innovationen in der Spundwand-Pressetechnik

Konventionelle Ramm- oder Vibrationstechnik bringt Lärm und Erschütterungen mit sich. Sollen diese Begleiterscheinungen vermieden werden, müssen erschütterungsfreie Verfahren angewendet werden. Giken stellte auf dem VDBUM-Großseminar im Februar sein Modell der selbstschreitenden Spundwandpresse vor.

Die selbstschreitende Spundwandpresse (Silent Piler) wurde entwickelt, um den Einbau von Stahlspundbohlen dort zu ermöglichen, wo ihre Verwendung durch den entstehenden Lärm und die Erschütterungen bei Einsatz konventioneller Ramm- oder Vibrationstechnik generell von vornherein ausgeschlossen wäre.

Der Giken Silent Piler ist eine selbstschreitende Spundwandpresse, die als das zuverlässigste, modernste und umweltfreundlichste Einpressverfahren von Spundwänden gilt. Beim Pressen mit dem Silent Piler wird im Gegensatz zum Rammen oder Vibrieren lediglich statischer Druck erschütterungsfrei auf die Bohlen ausgeübt, so dass keinerlei Umweltschäden durch Lärm und Erschütterungen an benachbarten Gebäuden oder am vorhandenen Baugrund entstehen und die Lebensqualität der Umwelt kaum beeinträchtigt wird. Mit dem System des Giken Silent Piler können jegliche U- und Z-Bohlen sowie Rohre eingepresst und gezogen werden.

Selbstschreitende Spundwandpressen

Konventionell werden Spundbohlen in den Boden eingeschlagen oder einvibriert. Zwangsweise entstehen dabei durch die erforderliche Schlag- oder Schwingenergie Schwingungen und ein erheblicher Lärm. Als Antwort auf dieses Problem hat Giken den Silent Piler, ein auf Reaktionskräften basierendes Einpressgerät entwickelt, mit dem Spundbohlen umweltschonend eingepresst werden können. Das Einpress-Prinzip beruht darauf, dass die Reaktionskräfte bereits installierter Spundbohlen (Reaktionsbohlen) ausgenutzt werden, um nachfolgende Spundbohlen einzupressen. Der Silent Piler sitzt dabei auf den bereits installierten Spundbohlen und bewegt sich selbstständig zur nächsten Einpressposi-

tion. Er greift also die bereits installierten Spundbohlen mit einer hydraulischen Klemmbacke. Die nächste Spundbohle wird vom Presskopf am richtigen Einpresspunkt hydraulisch gegriffen und dann mit einer von den Hydraulikzylindern erzeugten statischen Kraft in den Boden gepresst. Beim Einpressen einer Spundbohle entsteht ein aus der Mantelreibung, dem Spitzendruck und der Schlossreibung zusammengesetzter Einpresswiderstand. Dadurch, dass die vom Silent Piler an den bereits installierten Spundbohlen erzeugte Reaktionskraft größer als die Auftriebskraft und die Einpresskraft größer als der Einpresswiderstand ist, kann der Piler die Spundbohle auf exakt erforderliche Tiefe einpressen.

Zwei praktikable Einpresshilfen

Beim Einpressen einer Spundwand entsteht an der Spitze der Bohle ein Druckpilz, und sowohl an der Bohlenoberfläche als auch in den Bohlenschlössern kann sich Boden festsetzen. Während die Spundbohle tiefer gepresst wird, kann durch diese beiden Faktoren ein enormer Widerstand entstehen. Durch den erhöhten Widerstand ist eine größere Einpresskraft erforderlich, die zur Verformung der Spundbohle und zu einem Produktivitätsverlust führen kann.

Durch unter Hochdruck eingestrahltes Wasser wird der Druckpilz durch eine örtliche Lockerung körniger Böden und Aufweichungen bindiger Böden reduziert. Gleichzeitig wird die Oberfläche der Spundbohle sowie die Innenfläche der Führungshalterung durch das Wasser befeuchtet, so dass die Reibung reduziert und die Tendenz zur Pfropfenbildung verringert wird. Somit bleibt die Produktivität erhalten, ohne dass die Spundbohle beschädigt wird.

Da Wassermenge und -druck je nach Bedarf eingestellt werden können und das



Silent Piler und Jet Reel. (Fotos: Giken)



Bohr-Press-System **Vorauseilendes Bohren** unter Bohlenfuß.

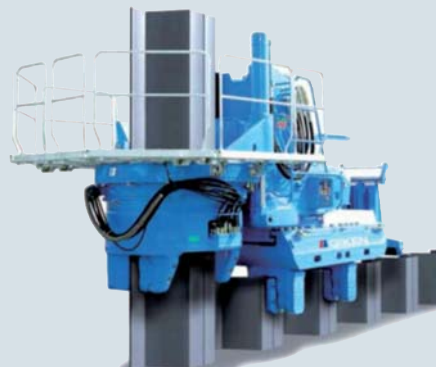
Wasser nur an den erforderlichen Stellen eingebracht wird, entstehen keine großen Hohlbereiche. Die Bodenparameter kehren schnell in ihren ursprünglichen Zustand zurück, wie aus der Tatsache zu erkennen ist, so dass für das Einpressen der nachfolgenden Spundbohlen eine ausreichende Reaktionskraft vorhanden ist.

Sind Steine und Geröll im Boden vorhanden, kann das Einpressen von Spundbohlen dadurch erschwert oder sogar

Die neuesten Spundwandpressen für Einzel- und Doppelbohlen



ECO700S



ECO1400S

Der ECO700S ist konstruiert worden, um Einzel- Z-Profile bis 708 mm Breite und Einzel-U-Bohlen bis 750 mm Breite einzupressen.

Der ECO1400S ist konstruiert worden, um Doppel-Z-Profile mit einer Gesamtbreite bis 1.416 mm sowie Doppel-U-Profile mit einer Gesamtbreite von 1.200 mm und 1.400 mm einzupressen.

Die Doppel-U-Presse (ECO1400S) wurde erfolgreich getestet und ist jetzt einsatzbereit.

unmöglich gemacht werden. Durch das integrierte Bohrverfahren ist es möglich, auch in schwer pressbaren Böden zu arbeiten. Hierzu wird der Silent Piler mit einem integrierten Bohrergerät ausgerüstet. Während der Bohrer den Boden am Bohlenfuß zum Kollabieren bringt, wird die Bohle eingepresst. Das sonst bei schwierigen Bodenverhältnissen übliche Vorbohren kann entfallen, damit werden Zeit und Kosten gespart. Mögliche Fehlerquellen beim Vorbohren werden ausgeschaltet und Planänderungen können bis zur Ausführung der Pressung berücksichtigt werden. Die Vorbohrungen müssen nicht unbedingt mit einem Durchmesser größer als die Spundbohle ausgeführt werden. Durch das gleichzeitige Bohren und Pressen

genügt normalerweise ein Durchmesser, der kleiner ist als die Spundbohle. Dadurch muss weniger Erdreich entfernt und wieder aufgefüllt werden als beim Vorbohren.

GRB-System vereint mehrere Arbeitsschritte

Durch Ausnutzung des Reaktionsprinzips können sämtliche für das Einpressen von Spundbohlen erforderlichen Geräte oben auf der Spundwand eingesetzt werden, ohne dass temporäre Arbeitsplattformen erforderlich werden. Spezialgeräte wurden konstruiert, entwickelt und in das integrierte GRB-System (Giken Reaction Base System) systematisiert, so dass der gesamte Einpressbetrieb bequem auch über Wasser,



GRB-System (Presse, Klemmkran, Unit Runner) im Einsatz.

KRISENHILFE

Autobetonpumpe im Einsatz am Fukushima-Reaktor

Am Reaktor in Fukushima wird derzeit eine von Putzmeister in Aichtal bei Stuttgart produzierte Autobetonpumpe M58-5 mit 58 Meter Reichhöhe und einem fünfarmigen Verteilermast zur Unterstützung beim Kühlen der havarierten Abkühlbecken eingesetzt. Der Vorteil hierbei ist, dass über die zerstörten Gebäude hinweg auf große Distanz zielgenau das Kühlwasser eingebracht werden kann. Die Pumpe hat eine Förderleistung von 160 m³ pro Stunde bei 85 bar Druck und wird von dem Dieselmotor des Lkw angetrieben. Somit ist sie unabhängig von externer Energieversorgung. Die Maschine wird über eine Fernsteuerung bedient, der Verteilerarm kann



Eine Putzmeister M58-5 bei einer Hochhausbetonage. Der Beton wird über einen Fahrmischer zugeführt. (Foto: Putzmeister)

mittels dieser Fernsteuerung flexibel bewegt werden. Die in Fukushima einge-

setzte M 58-5 war für einen Kunden in Südostasien bestimmt und wurde nach Japan umgeleitet, um schnell am Kraftwerk zu sein. Putzmeister hat sich schon früh mit dem Einsatz seiner Produkte in Krisenfällen beschäftigt. So wurde bereits 1986 ein Feuerlösch-Kit zur Nachrüstung an Autobetonpumpen angeboten. 1986 half das Unternehmen nach dem tragischen Unglück bei Tschernobyl mit, den Reaktorblock 4 des Tschernobyl-Kraftwerkes mit Beton und Stahl zu sichern. Es wurden insgesamt elf Autobetonpumpen sowie stationäre Pumpen eingesetzt.

Info: www.putzmeister.de ■

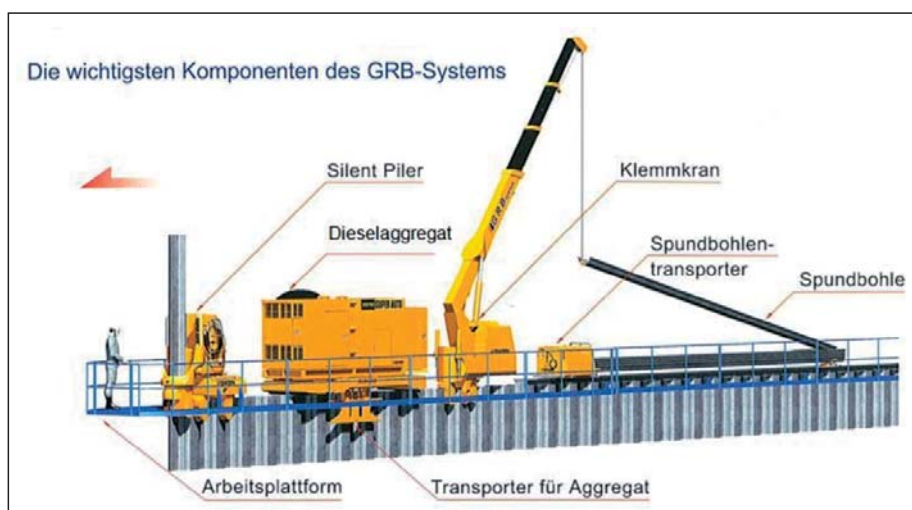


ECO1400S als Doppel-U-Pressen beim Testlauf.



Einbringen von Doppel-U-Profilen Illw (entspricht Larssen 604/605).

an Dammanhängen und entlang sehr eingegrenzter Baustellen ausgeführt werden kann, wo normale Rammanlagen oder Kräne keinen Zugang haben. Besonders bei Wasserbaustellen erfordern umfangreiche Bauhilfsmaßnahmen manchmal mehr Aufwand und Zeit als die eigentliche Baumaßnahme selbst. Das Prinzip des GRB-Systems besteht darin, dass der Silent Piler auf der Spundwand selbständig schreiten kann und die Spundbohlen kontinuierlich einpresst. Der GRB-Kran schreitet ebenfalls selbständig und folgt dem Silent Piler auf der bereits erstellten Spundwand. Er dient dazu, dem Silent Piler die Spundbohlen anzureichen, die mittels eines speziellen Transportsystems auf der Spundwand herangefahren werden. Ein zusätzlicher Vorteil des GRB-Systems besteht darin, dass der Verkehr auf beiden Seiten der Spundwand während der Bauarbeiten nicht beeinträchtigt wird.



bei dem nicht nur die Presse auf der Spundwand selbstschreitet, sondern auch das Antriebsaggregat, der Kran und der Bohlentransporter. Hierbei wurden beidseitig im Abstand von 5 m (bahnrechts) bzw.

4,50 m (bahnlinks) parallel zur Gleisachse Erddübel in Form von Einzel-Z-Bohlen mit Längen von 8,50 bis 12,50 m eingepresst.

Info: www.giken.com ■

Technik im praktischen Einsatz

Die innovative Technik „Made in Japan“ wird bereits seit einigen Jahren auch in Deutschland eingesetzt. In Torgau kam im Rahmen des Bauvorhabens „Hochwasserschutz“ ein Crush-Piler zum Einsatz. Bei diesem Projekt musste ein Deich saniert werden, um den Hochwasserschutz weiter gewährleisten zu können.

Mittels Bohr-Press-System wurden Doppel-Z-Bohlen mit einer Länge von 6 und 12 m eingebaut.

Bei Bauarbeiten an der Bahnstrecke Gotha-Leinefelde wurde für die notwendigen Stabilisierungsmaßnahmen am vorhandenen Bahndamm das GRB-System eingesetzt,

CASECON
B.A.U.MASCHINEN

info@casecon.eu · www.casecon.eu

- Verkauf
- Vermietung
- Service

01805 - 152251

Berlin · Greifswald · Rostock · Brandenburg
Neumünster · Bremen · Hannover · Osnabrück
Ostwestfalen-Lippe

CASE
CONSTRUCTION
www.casece.com

Wissen schafft Sicherheit!

NEU!

Schulungsunterlagen Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen



Fachwissen für Unternehmer, Vermieter, Betreiber und Bediener

Weitere ausführliche Informationen
zu unseren Schulungsunterlagen
inkl. Downloadmöglichkeiten:

www.resch-verlag.com

– Partner für qualifizierte Ausbilder –

Verlag Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Str. 77 · D-82166 Gräfelfing
Telefon 089 / 8 54 65-0
Fax 089 / 8 54 65-11
E-Mail: info@resch-verlag.com

Flexibler Baustelleneinsatz

Bei einem Straßenbau-Großprojekt im Schweizer Kanton Jura kommen zwei Liebherr-Bohrgeräte zur Erstellung einer Pfahlwand zum Einsatz. Der Terminplan konnte deutlich unterschritten werden.

Im Rahmen des Großprojekts entsteht zwischen der Kantonsgrenze und Delémont-Ost der knapp 3,3 km lange Tunnel de Choindéz. Die beiden Liebherr-Geräte LB 28 und LB 36 sind am Nordportal des Tunnels, welches auf einer Länge von 300 m erstellt wird, im Einsatz. Des Weiteren werden von zwei Liebherr-Seilbaggern HS 835 und HS 841 und einem Liebherr-Raupenbagger R 944 Hilfsarbeiten durchgeführt. Der Tunnel soll 2016 eröffnet werden.

Die Vorgaben des Auftraggebers beinhalten die Erstellung einer überschnittenen Bohrpfahlwand von 20.000 laufenden Metern in 9 Monaten. Die Pfahllänge der 1.020 Pfähle beträgt zwischen 13 und 26 m mit einem Durchmesser von 1.000 mm. Der Baugrund besteht aus Sandstein und Mergelschichten. Für diese Bodenbedingungen stellen besonders die Bohrantriebe der Liebherr-LB-Serie sicher, dass die Leistungsfähigkeit der Grundgeräte optimal in Arbeitsleistung umgesetzt wird. Die standardmäßige Kellydämpfung mit Federn und hydraulischen Dämpfern schont das Material und reduziert die Lärmbelastung. Durch auswechselbare Mitnehmersysteme ist die Kompatibilität zu anderen Kellystangenabmessungen gewährleistet.

Die Konzeption der LB-Serie basiert auf der jahrelangen Erfahrung mit Spezialtiefbauanwendungen und berücksichtigt auch schwerste Anforderungen, wie sie heute für moderne Drehbohrgeräte gelten. Für ein effizientes Bohrgerät unerlässlich und technisch einzigartig sind beim LB 28 und beim LB 36 die stabile Ausführung des Mäklers sowie eine äußerst robuste Kinematik mit großer Systembreite. Für den Anwender bedeutet das einen vermindernden Verschleiß und damit automatisch eine höhere Lebensdauer des Gerätes. Die Großdrehbohrgeräte wurden speziell für Kelly-, Endlosschnecken-, Doppelbohrkopf- sowie Bodenmischeinsätze konzipiert. Mit einem Einsatzgewicht des LB 28 von ca. 95 t und des LB 36 von 115 t und der kompakten Bauweise können Grundgerät und Mäkler in einem Stück transportiert werden. Dies ermöglicht ein schnelles und unkompliziertes Versetzen des Geräts und damit einen flexiblen Baustelleneinsatz. Ein



Stabiler Mäkler sowie robuste Kinematik mit großer Systembreite: der LB 28 von Liebherr. (Fotos: Liebherr)

wesentlicher Vorteil der LB-Serie ist das zeitsparende Schnellmontagesystem. Das LB 28 ist mit einem 286 kNm und das LB 36 mit einem 366 kNm starken Bohrantrieb ausgerüstet und für Bohrdurchmesser bis max. 3.000 mm und Bohrtiefen bis maximal 70 m ausgelegt. Die starke Kellywinde und das Seilvorschubsystem mit 40 t Rückzugskraft bieten einen wesentlichen technischen Vorteil. Damit verfügt der Anwender über ein Höchstmaß an Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit, selbst bei schwersten Bodenverhältnissen und Einsatzbedingungen. Beide LB-Geräte sind mit einem 350 kW starken 6-Zylinder inline Dieselmotor ausgerüstet.

Info: www.liebherr.de ■



Ein wesentlicher Vorteil der LB-Serie ist das zeitsparende Schnellmontagesystem, hier der LB 36.

Geräteextras für Bohr-Job in Australien

Zur Sanierung eines Staudamms in Australien kommt ein speziell für die Anforderungen ausgestattetes Bauer-Drehbohrgerät zum Einsatz. Es sorgt für die Installation eines neuen Filter- und Drainagesystems.

Albury – Lake Hume liegt genau auf der Grenze der australischen Bundesstaaten Victoria und New South Wales. Das Wasser, das sich hier am Hume Damm staut, bildet eines der größten und wichtigsten Reservoirs in Australien. Errichtet wurde der heute 51 m hohe und 1.616 m lange Hume Damm, bestehend aus aufgeschüttetem Felsgestein, Lehm und Erde, zwischen 1919 bis 1936. Anfang der 1960er fand eine Erweiterung auf die heutige Maximalkapazität von über 3.000 Mio. m³ statt, was in etwa der sechsfachen Wassermenge entspricht, die sich im Hafenbecken von Sydney befindet. Er ist aber nicht nur für die Wasser-, sondern auch für die Stromversorgung in der Region von Bedeutung. Ein Kraftwerk am Fuße des Damms kann bis zu 5.300 Haushalte mit Strom versorgen.

Nachdem bereits in den 1990er Jahren Reparaturen am Damm durchgeführt wurden, muss er nun erneut saniert werden. Kern der Sanierungsarbeiten ist der Austausch des mit Wasser gesättigten Bodens und die Installation eines neuen Filter- und Drainagesystems, bestehend aus 130 Kies- und Sandpfählen. Ausführendes Unternehmen ist der Spezialtiefbauer AFS Advanced Foundations Solutions aus Sydney, der bei seinen Arbeiten auf Technik aus dem oberbayerischen Schrobenhausen setzt: ein speziell für die Anforderungen ausgestattetes Bauer Drehbohrgerät Typ BG 40.

Installation nach sieben Monaten abgeschlossen

Für das neue Filter- und Drainagesystem werden im Bereich unmittelbar neben der Hochwasserentlastung rund 130 voll verrohrte Kies- und Sandpfähle mit einer Tiefe von bis zu 42 m in den Boden eingebracht. Das hierfür vom ausführenden Spezialtiefbauunternehmen eingesetzte Drehbohrgerät Typ BG 40 von Bauer ist neben seiner



Der Hume Damm im Südosten Australiens wird saniert und erhält ein neues Filter- und Drainagesystem aus 130 voll verrohrten Kies- und Sandpfählen. Der Spezialtiefbauer AFS setzt dafür eine Bauer BG 40 ein. (Fotos: Bauer)

Standardausstattung zusätzlich noch mit zwei Extras ausgerüstet: einem Drehmomentverstärker BTM (Bauer Torque Multiplier) 720K und einer hydraulischen Verrohrungsanlage BV 2000 zum Einbringen von Bohrrohren mit einem Durchmesser von 1.180 mm.

Der Drehmomentwandler BTM 720K verdoppelt die Kraft der BG 40, mit der diese das Rohr in den Boden einbringt. Dadurch ist es möglich, das Bohrrohr meist ohne zusätzliches Gerät bis auf die maximale Endtiefe von 42 m abzubohren. Nur in wenigen Fällen muss das Rohr, je nach Bodenbeschaffenheit, mit Hilfe der Verrohrungsanlage BV 2000 die letzten Meter in den sehr dichten, sandigen Boden hinein oszilliert werden. Um Reibung und Widerstand zu minimieren, entfernt schon während des Einbringens eine Bohrschnecke das Erdreich innerhalb des Bohrrohrs.

Nach dem Erreichen der Endtiefe wird das Bohrloch mit Hilfe eines speziell angefertigten Eimers an einer Hilfswinde mit unterschiedlichen Kiessorten verfüllt. Beim Ziehen der Bohrrohre mit der Verrohrungsanlage wird das Rohr schließlich in Einzelschritten von 0,5 m wieder nach unten gedrückt, um den eingefüllten Kies zu verdichten. Die Installation des neuen Filter- und Drainagesystems, die im Dezember 2010 begann, wird im Juli 2011 nach insgesamt rund sieben Monaten abgeschlossen sein.

Info: www.bauer.de ■



Der Drehmomentverstärker BTM 720K verdoppelt die Kraft, mit der das Bohrgerät Typ BG 40 das Bohrrohr in den Boden einbringt.



Je nach Bodenbeschaffenheit kommt die Verrohrungsanlage BV 2000 zum Einsatz, um die Bohrrohre bis auf 42 m Tiefe einzubringen.

Kundenspezifische Lösungen

Innovative Entwicklungen in der Vibrationstechnik

Um den wachsenden Anforderungen in der Ramm- und Zieh-technik gerecht zu werden, sind ständige Innovationen bei der Produktentwicklung und der Messdatenerfassung notwendig. Wie dies im Einzelnen aussehen kann, erläuterte die ThyssenKrupp GfT Tiefbautechnik auf dem VDBUM-Seminar im Februar in Braunlage.

ThyssenKrupp GfT Tiefbautechnik GmbH zeichnet sich seit nunmehr über 50 Jahren als innovatives Unternehmen der Ramm- und Ziehtechnik aus. Unter dem Markennamen Müller umfasst das Produktprogramm der Tiefbautechnik die gesamte Vibrationstechnik.

Vom kleinen Baggeranbau-Vibrator über die großen Freireiter mit Aggregat bis hin zu den mäklergeführten Geräten. Hinzu kommt das komplette Zubehör wie Zangen und Adapterplatten, Bohrantriebe sowie die Bauausführung begleitende Mess- und Registertechnik.

Des Weiteren entwickelt und konstruiert die Tiefbautechnik kundenspezifische Lösungen und beschäftigt sich mit Sonderentwicklungen und -konstruktionen für die Aufgaben der Zukunft.

Freihängende Vibratoren mit einstellbarem statischem Moment

Vibratoren mit einstellbarem statischem Moment zeichnen sich dadurch aus, dass ihr statisches Moment durch Auswechseln von Zusatzunwuchten auf der Baustelle in ihren charakteristischen Eigenschaften den Bodenverhältnissen angepasst werden können. Für bindige, kohäsive Böden werden sie mit einer hohen Amplitude und

kleinerer Frequenz eingestellt, während für sandige, rollige Böden die Einstellung mit hoher Frequenz und kleinerer Amplitude zu bevorzugen ist.

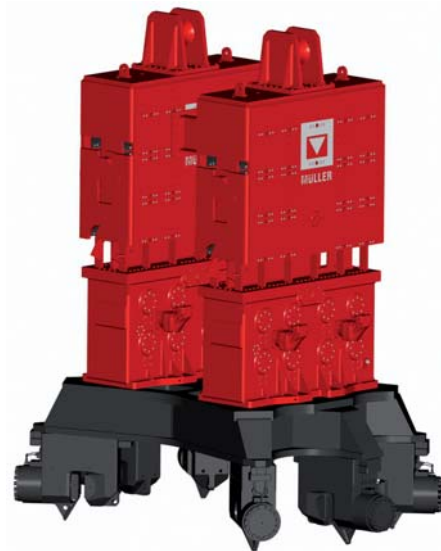
Das Haupteinsatzgebiet dieser Geräte liegt heutzutage in der Einbringung von schwerem großvolumigem Rammgut, für das höchste statische Momente und Fliehkräfte verlangt werden.

Eine typische Anwendung für den größten Müller Vibrator MS-200 H HF war das Einbringen von großen Rohren zur Verankerung von so genannten Tripods für Windräder des Off-shore-Windparks Alpha Ventus in der Nordsee.

Die bisherige Entwicklung zu immer größeren Anlagen zeigt, dass zukünftig noch stärkere Vibratoren in diesem Anwendungsbereich gebraucht werden. Um dem gerecht zu werden, hat die Tiefbautechnik auf Basis des MS-200 H HF einen Vibrator entwickelt, der in Stufen bis zu einem statischen Moment von 240 kgm einstellbar ist. Konstruktiv ist das Gerät so gestaltet, dass es über eine Synchronwelle mit einem Zwillingengerät koppelbar ist. Hieraus ergibt sich eine Verdoppelung der Leistungskennzahlen des Gerätes:

– Fliehkraft (max.)	10.320 kN
– Stat. Moment (max.)	480 kgm
– Schwingungsfrequenz (max.)	23,4 Hz
– Gewicht	69.500 kg
– Leistungsaufnahme (max.)	1.648 kW

Mit dieser Gerätekombination sieht sich die Tiefbautechnik gerüstet, die Rammaufgaben der Zukunft insbesondere im Windenergiebereich Off-shore erfüllen zu können. Als Vorteil dieser Konstruktion der gekoppelten Geräte ist zu sehen, dass im Bedarfsfall die Vibratoren jeweils als Einzelgerät für andere Anwendungen Verwendung finden können.



Doppelvibrator MS-240 H HF Twin.
(Fotos: ThyssenKrupp)

Freihängende Vibratoren mit variablem statischem Moment

Vibratoren mit variablem statischem Moment zum resonanzfreien An- und Auslauf können heutzutage bis auf wenige Ausnahmen in der Rammanwendung als Stand der Technik in Deutschland bzw. in Europa betrachtet werden.

Durch die relative Verstellung mehrerer Unwuchtpaare zueinander während des Hochlaufens bzw. Auslaufens des Vibrators summiert sich in diesen Phasen die äußere Schwingkraft und die Schwingamplitude am Vibrator zu Null. Erst nach Erreichen der Arbeitsfrequenz, die oberhalb der Resonanzfrequenz des Bodens liegt, werden die Unwuchtpaare gegeneinander verschwenkt, so dass sich nun die einzelnen Fliehkräfte der Unwuchten zu einer vertikal gerichteten Schwingkraft addieren.

Die Tiefbautechnik hat in den letzten Jahren ihre einzelnen Baugrößen von variablen Vibratoren dahingehend ergänzt, dass heutzutage für jede angebotene Fliehkraftstufe wahlweise Vibratoren mit einem hohen statischen Moment und dafür etwas geringerer Frequenz oder Vibratoren mit einer hohen Frequenz und dafür einem geringeren statischen Moment angeboten werden. So kann der Kunde, je nach überwiegender Bodenbeschaffenheit seines Einsatzbereiches, den optimalen Vibrator auswählen.



Alpha Ventus – Rammen von 160 t schweren Rohren mit dem Vibrator MS-200 H HF.
(Foto: Alpha Ventus Pressebild).



Vibrator MS-20 HFV im Einsatz.



Internetprotokoll einer Rammung – Aufzeichnung von Druck und Frequenz.

Als Geräte sind hier zu nennen der MS-20 HFV, MS-28 HFV und als letzte Neuentwicklung in seiner Reihe der MS-40 HFV. Die Hydraulikmotore der einzelnen Vibratoren sind so ausgelegt, dass sie in Abstimmung zur Leistung des dazugehörigen Aggregates für ein optimales Antriebsdrehmoment der Unwuchtwellen sorgen. Optional wird für jeden Vibrator eine leistungsgesteigerte Version mit einem entsprechend größeren leistungsfähigeren Aggregat und darauf wiederum abgestimmten Hydraulikmotoren zur Steigerung des Antriebsdrehmomentes angeboten.

Aggregate entsprechen neuesten Abgaswerten

Die Müller Aggregate sind in ihrer Leistung abgestimmt auf die entsprechenden Müller Vibratoren. Ihr Leistungsspektrum reicht von 110 kW und einer Ölfördermenge von 270 l/min beim MS-A 110 bis zu 1.050 kW und einer Fördermenge von 1.680 l/min beim MS-A 1050.

Die Aggregate werden im geschlossenen Hydraulikkreislauf mit Verstellpumpen betrieben. Hieraus resultieren die Vorteile eines kleinen erforderlichen Hydrauliktankvolumens und damit verbundenen geringem Gewicht und kleinen Abmessungen sowie einem schonenden An- und Auslauf der Vibratoren ohne hydraulische Ein-

schaltdruckspitzen, wodurch eine lange Lebensdauer der Hauptkomponenten gewährleistet ist. Alle Aggregate entsprechen den neuesten Abgasnormen sowie Schallemissionsvorschriften. Die Geräte sind durch beheizbare Dieselmotoren und Hydrauliköltanks vorbereitet für Wiedereinsatz mit extrem tiefen Temperaturen. Alle Aggregate besitzen eine einheitliche speicherprogrammierbare Steuerung mit Funk- oder Kabelfernbedienung und integrierter Betriebsdatenerfassung. Die Steuerung ist über ein optional anzuschließendes GSM-Modem vorbereitet für eine Ferndiagnose bzw. eine Fernüberwachung.

Messdatenerfassung paketweise an Internetserver

Das Messdatenerfassungssystem MS-EDGR (Electronic Data Geologic Report) basiert im Kern auf der Zwischenspeicherung aller erforderlichen Messdaten in der SPS der Müller-Aggregate, der Übertragung dieser Daten per GSM-Modem auf einen Internetserver und hierdurch gegeben die Möglichkeit des Zugriffs auf diese Messdaten weltweit.

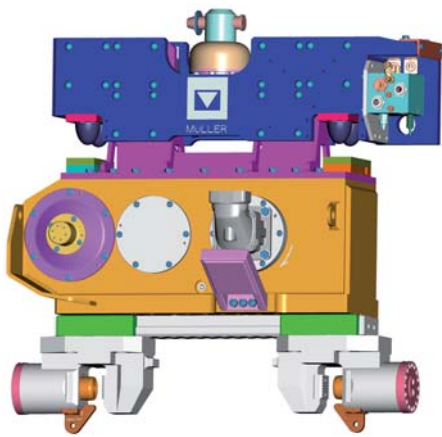
Neben den Maschinendaten, die in der SPS gespeichert werden, z. B. Öldruck und Schwingfrequenz des Vibrators, können auch weitere, für den Vibrationsprozess relevante geotechnische Daten wie

Schwinggeschwindigkeit des Bodens, gemessen mit einem Geophon oder die Einbringtiefe des Rammgutes über zusätzliche Eingänge, aufgezeichnet werden. Die Messdaten werden in kurzen Zeitabständen paketweise an den Internetserver übertragen und hier zu anschaulichen Messprotokollen aufbereitet. Der Anwender kann sich jederzeit per Passwort in die Webseite einloggen und sich Messprotokolle laufender oder auch abgeschlossener Baustellen über Auswahlkriterien wie Datum, Baustelle, oder bestimmten einzelnen Rammpunkt anschauen und ausdrucken. Das gesamte Datenmanagement übernimmt dabei der Internetprovider, so dass sich der Bauleiter auf seine wesentlichen Aufgaben konzentrieren kann.

Baggeranbau-Vibratoren mit Zubehör

Baggeranbau-Vibratoren der Thyssen-Krupp GfT Tiefbautechnik GmbH werden sowohl mit fixem statischem Moment als auch mit variablem statischem Moment in einer großen Bandbreite angeboten. Die Vibratoren werden anstelle des Löffels am Ausleger des Baggers befestigt und von dessen Hydraulik angetrieben.

Bei den Standardvibratoren mit fixem statischem Moment wurde die Leistungsfähigkeit der Geräte bei gleicher Baugröße der Vibratoren durch die Verwendung von ►



Vibrator MS-8 HFBV mit verschiebbar angeordneter Doppelzange.

Hochleistungswälzlager und Spezialwerkstoffen, ausgehend von einem statischen Moment von 6 kgm bei einer Fliehkraft von 400 kN, auf statische Momente von 7 kgm und 9 kgm sowie einer Fliehkraft von 600 kN gesteigert.

Bei den variablen Baggeranbau-Vibratoren ist die patentierte Einhebelsteuerung im Markt eingeführt. Gegenüber der alten Steuerung, bei der die Verstellung der Unwuchten mit einem zweiten Bedienhebel vom Bagger aus erfolgt, hat diese Steuerung den Vorteil der Vermeidung einer Fehlbedienung, dass z. B. beim Anlauf des Vibrators die Unwuchten ausgeschwenkt sind, was zu schädlichen Resonanzschwingungen führt.

Die Arbeitsschritte Rammgut klemmen, Anfahren auf Arbeitsfrequenz und Aus-schwenken der Unwuchten in Arbeitsstel-

lung sind in der Reihenfolge ebenso festgelegt wie die Schritte Zurückschwenken der Unwuchten in Neutralstellung, Auslauf des Vibrators und Zange öffnen.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der hydraulische Anschluss an den Bagger mit nur 3 Schläuchen statt 5 Schläuchen identisch ist zu den Standardvibratoren. Hierdurch entfällt die Anforderung an den Bagger, zum Betrieb des variablen Vibrators mit einer weiteren Zusatzfunktion, z. B. Greifer drehen, ausgestattet zu sein.

Eine weitere Neuerung im Bereich der Baggeranbau-Vibratoren ist die bei den leistungstärkeren Vibratoren durchgeführte Modifikation der Bodenplatte. Sie erlaubt die Montage einer Spannleiste mit Doppelzange direkt am Vibrator ohne Adaption einer Gewicht erhöhenden und Leistung reduzierenden Zwischenplatte für das Einvibrieren von Rohren.

Ein Manko bei Baggeranbau-Vibratoren liegt bis dato darin, dass die tatsächliche Einsatzdauer bzw. die Einsatztage durch den ständigen Wechsel der Arbeitsgeräte am Bagger nicht erfasst werden können. Die Tiefbautechnik hat in Zusammenarbeit mit einem renommierten Forschungsinstitut ein System entwickelt, welches hier Abhilfe schafft.

Es besteht aus einem etwa Zigarettenschachtel großen Datenlogger, der am Baggeranbau-Vibrator an geschützter Stelle befestigt wird und einem Lesegerät. Ausgelöst durch die Vibrationen des Baggeranbau-Vibrators, registriert der Datenlogger die tatsächliche Einsatzzeit. Nach



Verdichterplatte MS-32 HFVC im Test.

beendeter Baustelle werden die Daten über das Lesegerät kabellos abgerufen. Die Daten können zur Planung von regelmäßigen Wartungen oder auch zur Abrechnung der Einsatzzeit des Vibrators, z. B. im Mietgeschäft, herangezogen werden.

Sonderentwicklungen und kundenspezifische Konstruktionen

Auf Kundenanforderung entwickelte die Tiefbautechnik ein Aggregat zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, welches nach der Atex-Produktrichtlinie 94/9/EG zertifiziert ist. Für den Einsatzzweck in der Offshore-Erdölexploration war eine zusätzliche konstruktive Auslegung des Gehäuses nach DIN EN 12079 erforderlich, inklusive der Abnahme durch den Germanischen Lloyd.

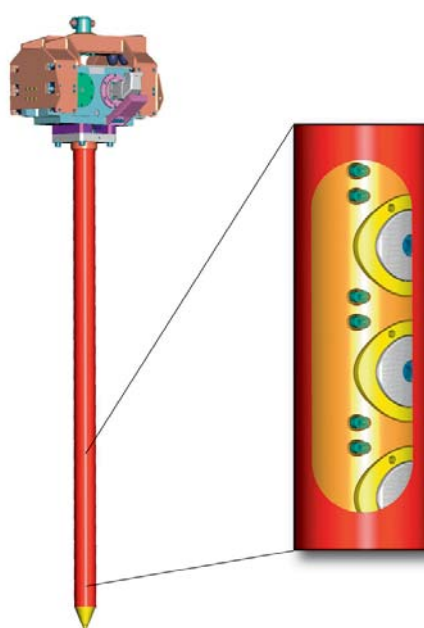
Eine weitere Kundenentwicklung ist eine so genannte Unterwasser-Verdichterplatte, auf die ein großer variabler Vibrator MS-32 als Erreger aufgebaut wird und die zur großflächigen Bodenverdichtung als begleitende Maßnahme für die Errichtung von Seebauwerken dient. Mit einem statischen Gewicht von 30 t, dem dynamisch ein Gewicht von bis zu 85 t einstellbar über das statische Moment des Vibrators überlagert werden kann, wird eine Fläche von 9 m² unter Wasser in einem Arbeitsgang verdichtet. Eingesetzt werden drei dieser Geräte beim Projekt MOSE, einer gewaltigen Baumaßnahme zur Sicherung der Lagunenstadt Venedig gegen Überschwemmungen.

Eine Herausforderung in der Konstruktion liegt darin, das Gerät, inklusive zusätzlich erforderlicher Messtechnik zur Erfassung und Analyse des Verdichtungsfortschrittes unterwassertauglich zu gestalten.

Für die Gründung von so genannten Helio-
staten für ein Solarkraftwerk entwickelte die Tiefbautechnik eine spezielle Rohrspannzange zur Einbringung von dünnwandigen Rohren kleinen Durchmessers. In einem Solarkraftwerk wird über viele hunderte oder tausende reflektierender



Spannzange MS-U 160 S in der Praxis und als Schemazeichnung.





Vibrator MS-5 HFBV mit Datenlogger und Lesegerät.

Spiegel das Sonnenlicht in einem Brennpunkt eines Turmes fokussiert, um mit den dabei entstehenden, mehrere tausend Grad heißen Temperaturen Wasser zu verdampfen, wobei die Spiegel der wandern- den Sonne entsprechend nachgeführt wer-

den müssen. Der Wasserdampf treibt eine Turbine zur Erzeugung von Strom an. Die Besonderheit der Zange liegt darin, dass ihre Gestalt eine zylindrische Form hat, die in das Rohr eingeführt wird und deren Außendurchmesser in etwa gleich dem Innendurchmesser des Rohres ist. Klemmkolben packen das Rohr im unteren Bereich. Durch diese Gestaltung wird das Rohr „ziehend“ einvibriert, wobei die zylindrische Spannzange das Rohr gegen Knicken stützt, so dass auch ein Einsatz in schwereren Böden mit kleineren Hindernissen problemlos zu bewältigen ist. Das nicht vollständig einvibrierte Rohr dient gleichzeitig als Fundament und als Träger für die Aktuatoren des Spiegels. Da der obere Bereich des Rohres nicht geklemmt wird und damit auch nicht beschädigt oder verformt werden kann, können Montagebohrungen für die Aktuatoren und deren Steuerung in wirtschaftlicher Weise vor Einbringen der Rohre an diesen schon angebracht werden. In Planung sind mehrere hunderttausend Rohre mit dieser wirtschaftlichen Verfahrensweise in der amerikanischen Wüste für

Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von über 900 MW zu installieren. Weil Lärm bekanntermaßen krank macht, geraten verstärkt Geräuschemissionen von Baumaschinen in den Fokus. Für einen japanischen Kunden bestand die Anforderung an einen Vibrator darin, den Geräuschpegel um über 10 dB(A) gegenüber der Standardversion zu senken, um eine Genehmigung zum Betrieb des Gerätes in innerstädtischen geräuschempfindlichen Bereichen zu erlangen. Aufgabe der Techniker war es, eine Schalldämmhaube zu konstruieren, die die angestrebte Lärmemission reduziert ohne die Wartungsfreundlichkeit oder die erforderliche Wärmeabfuhr zur Begrenzung der Betriebstemperatur zu beeinträchtigen. Gelöst wurde die Aufgabe durch eine oben und unten offene Kapselung des gesamten Vibrators mit integrierten Schalldämmelementen und wartungsfreundlichen Mannlöchern. Diese Sonderlösungen stehen beispielhaft für die Stärke der Tiefbautechnik, individuelle Kundenwünsche optimal zu erfüllen.

Info:
thyssenkrupp-gft-tiefbautechnik.com ■

AVANT Multifunktionslader produktiv im Ganzjahreseinsatz.



All in One

über 100 Anbaugeräte für Bau, GaLaBau, Landwirtschaft, Kommunen und Industrie.

6 Serien/12 Modelle. Eigengewicht 590–1.750 kg, Hubkraft von 350–1.400 kg, Zusatzhydraulik 23–70 l/min

Jetzt deutschlandweit Probe fahren: ☎ 06071 980655

AVANT TECNO Deutschland GmbH
www.avanttecno.de



www.HATZ-DIESEL.com

» **HATZ DIESEL IN BAUMASCHINEN – WIR BEWEGEN WAS.**

Ob Hitze, Kälte, Staub oder Schlamm – einem Hatz Dieselmotor kann es eigentlich nicht zuviel werden. Weltweit verlassen sich Baumaschinenhersteller auf die zuverlässigen und robusten Hatz Haupt- oder Hilfsantriebe, die dabei noch höchste Umweltstandards erfüllen.

» **CREATING POWER SOLUTIONS.**

Motorenfabrik HATZ · D-94095 Ruhstorf a.d. Rott
Tel. +49 8531 319-0 · sales@hatz-diesel.de

Einfach mehr herausholen

Gemeinsam mit dem Bagger muss ein Tief-
löffel möglichst dauerhaft maximale Leis-
tung erbringen. Form und Material spielen
dabei eine ganz entscheidende Rolle.

Eindringen, Füllen, Entleeren, jede dieser
Grabphasen stellt seine spezifischen Anfor-
derungen an die Konstruktion eines Tief-
löffels. Die Hochleistungs-Löffel von Lehn-
hoff Hartstahl vereinen durch ihre über
Jahrzehnte optimierte Form Geschwindig-
keit mit langer Standzeit und erwirtschaf-
ten nach Unternehmensangaben eine bis
zu 15 Prozent höhere Umschlagleistung als
herkömmliche Tieflöffel. Ein langer Löffel-
boden mit scharfen Zähnen schiebt sich
fast so leicht wie ein Dolch auch in festen
Untergrund. Die Regel ist ganz einfach: Je
spitzer und schärfer die Zähne, desto höher
der Druck auf das Material und desto leicht-
er das Eindringen. Die Schärfe sollte man
immer wieder überprüfen, da stumpfe
Zähne die Grableistung der Maschine bis
zu 20 Prozent verringern können. Das
Geheimnis effizienten Füllens und Entlee-
rens der Lehnhoff Tieflöffel liegt in der
Kombination aus doppelt konischer Form
mit langem Boden und vorgezogener
Schneide. Der Haftwiderstand wird durch
diese spezielle Bauweise reduziert und
somit eine schnellere Materialaufnahme
und -entleerung gewährleistet. Die vorge-
zogene Schneide vergrößert außerdem das
aufnehmbare Volumen des Löffels. Damit
lässt sich innerhalb kürzerer Zeit mehr
Masse bewegen und letztendlich Treibstoff
einsparen. Ganz nebenbei unterstützt die
verringerte Reibung auch noch die Stand-
festigkeit des Löffels.

Hochwertige Materialien, präzise Verarbei-
tung und intelligente Schutzsysteme sind
Voraussetzung für lange Standzeiten. Alle



Der Sandwichboden der Lehnhoff GP-Universaltiefloeffel schützt zusätzlich vor Verschleiß und Schlageinwirkung. (Fotos: Lehnhoff)

Verschleißkomponenten eines Tiefloeffels
des Baden-Badener Herstellers sind gene-
rell aus ausgewähltem 400 und 500 HB
Stahl gefertigt. Durch präzise Vorfertigung
und Roboterschweißen in reproduzierbarer
Qualität entstehen Schweißnähte höchster
Güte. Der seitlich überstehende Boden
schützt die äußeren Schweißnähte zusätz-
lich. Lehnhoff rüstet seine GP-Universaltief-
loeffel außerdem generell mit einem 400
HB-Sandwichboden aus. Neben dem
hohen Schutz vor Verschleiß und Schlag-
einwirkung bietet der Löffel so auch noch



Viel Masse bewegen die Lehnhoff-Tiefloeffel durch ihre doppelt konische Form mit langem Boden und vorgezogener Schneide.

sehr gute Planiereigenschaften. Bei Ab-
bruch- und Felseinsätzen mit einem Bagger
von 20 bis 130 t Eigengewicht schützen die
quer am Boden angebrachten Leisten und
seitlichen Bleche aus Lehboret 5000 (500
HB) die Löffel der HD-Serie zusätzlich. Die
Severe Heavy Duty-Löffel für Großbagger
halten auch hohen Ausbrechkräften in
schweren abrasiven Gewinnungseinsätzen
Stand. Der zusätzliche Verschleißschutz
dieser High-End-Löffel wird nach Kunden-
anforderung vom Hersteller angebracht.

Info: www.lehnhoff.de ■

VERSCHLEIßSCHUTZ

Zähne für mehr Biss

Verschleißschutzprofi Craco aus Atzelgift
komplettierte seine Hochleistungs-Zahn-
serie maXforce, die bislang nur für die
Bodenklassen bis 6 ausgelegt war, um
die Ausführung VIP und Doppel-VIP für
den Einsatz in Bodenklasse 7. Aufgrund
der hohen Nachfrage für den 2-in-1 Bag-
gerzahn und die Laderzähne L/LH folgen
nun die Spitz- und Doppelspitz-Zähne.
Bei der Entwicklung konzentrierte sich
Craco auf Cat-J-Zahnsysteme. Besonde-
rer Wert wurde dabei auf ein gutes Ein-
dringvermögen bei maximaler Standzeit
und hoher Bruchfestigkeit gelegt. Die
innovative Legierung und das Vergü-
tungsverfahren wurden speziell abge-
stimmt. Charakteristisch für die maX-
force-Zahnserie ist das Verstärkungsrip-
pen-Konzept. Dadurch kann die Zahn-



form gegenüber vergleichbaren Produkten
in der Länge gestreckt werden. Es steht
mehr Verschleißmaterial zur Verfügung –
bei gleichbleibend gutem Eindringvermö-
gen. Gleichzeitig bewahren die Rippen die
Bruchsicherheit. Besonders in den Boden-
klassen 5 bis 7 sind die Zähne extrem star-
ken Belastungen ausgesetzt. Deshalb wer-
den hohe Anforderungen an das konstruk-
tive Konzept und das Material gestellt.

Info: www.craco.de ■

MARM
MASCHINEN · ANLAGEN · REPARATUR · MONTAGE

- LIEBHERR - Turmdrehkrane
- HÜNNEBECK - Gerüste und Schalung
- SENNEBOGEN - Mobilkrane
- BOBCAT - Teleskopstapler, Rad-/Kompaktlader und Minibagger
- Container und Raumzellen
- Mauertechnik und Minikrane

27755 Delmenhorst · Annenheider Str. 219
Tel. 04221/9279-0 · Fax 04221/9279-90
49808 Lingen-Biene · Schüttelsand 5
Tel. 05907/9320-0 · Fax 05907/9320-20

Verkauf · Vermietung · Service · E-Mail: info@marm.de

Vielseitigkeit und Energieeffizienz

Baukompressoren-Programme differenzieren sich

Moderne Baukompressoren zeichnen sich im Gegensatz zu ihren Vorgängern aus früheren Jahrzehnten durch niedrige Schallemissionen aus. Doch nicht nur dies: auch die Vielfalt der Druckluftanwendungen auf dem Bau ist gewachsen.

Die Nachfrage nach vielseitig einsetzbaren Kompressoren steigt also. Hinzu kommt, dass strengere Abgasvorschriften und steigende Kraftstoffpreise zunehmend Einfluss auf die Produktentwicklung gewinnen. Namhafte Hersteller wie Kaeser Kompressoren bieten heute fein abgestufte Baukompressoren-Programme an, die den genannten Anforderungen Rechnung tragen. Manche Druckluftanwendungen, etwa bei der Kanalsanierung, erfordern zugleich Leistungsstärke, Handlichkeit und geringe Abmessungen des Kompressors. Er muss einerseits gut in den Werkstattwagen passen, aber andererseits ausreichend Druckluft für Fräsböhrer, Harzmischanlage und zum Einblasen von Inliner-Schläuchen liefern. Diese Anforderungen erfüllt beispielsweise der Mobilair 13, ein kompakter Schraubenkompressor mit Benzinmotor und einer Liefermenge von 1,2 m³/min bei 7 bar. Für Einsätze, die trockene Druckluft voraussetzen, lässt sich ein Druckluftnachkühler inklusive Kondensatabscheider mit Tragegestell nachschalten.

Für das Betreiben von Drucklufthämmern und Erdraketen sollten Baukompressoren ausreichend hohe Liefermenge haben, sich aber auch leicht transportieren lassen. Hier bietet Kaeser mit den Modellen Mobilair 20 bis Mobilair 50 für Liefermengen von 2 bis 5 m³/min bei 7 bar eine Reihe leistungsfähiger Maschinen mit Betriebsgewichten unter 750 kg an. Ein typisches Beispiel ist der Mobilair 43 mit 4,2 m³/min Liefermenge bei 7 bar. Seine doppelwandige Schallschutzhaube aus rotationsgesintertem Polyethylen hat ein ansprechendes, modernes Design und fällt damit sofort auf. Die Haube ist kratzfest, sehr wider-



Der Baukompressor Mobilair 43 von Kaeser überzeugt durch Anwenderfreundlichkeit und ein günstiges Leistungsgewicht. (Fotos: Kaeser)

standsfähig, korrosionsfrei und sie sorgt neben dem geräuscharmen, wassergekühlten Kubota-Vierzylinder-Turbodieselmotor für einen Schalldruckpegel von nur 69 dB (A). Ihre Wirtschaftlichkeit verdankt die Anlage der Kombination aus einem hocheffizienten Schraubenkompressorblock mit Sigma-Profil, einem Übertragungsverluste vermeidenden 1:1-Antrieb und dem genannten Turbodiesel. Mit weniger als 750 kg Betriebsgewicht bietet der Mobilair 43 aber noch mehr Vorteile: In der EU dürfen ihn auch Fahranfänger ohne Anhänger-Zusatzführerschein transportieren, und er darf ohne Auflaufbremse gezogen werden. Daneben stehen Fahrwerksvarianten mit Auflaufbremse sowie mit starrer oder höhenverstellbarer Zugdeichsel zur Auswahl. Ein weiteres Produktmerkmal ist die patentierte Anti-Frost-Regelung: Sie schützt vor allem in der Übergangszeit mit relativ niedrigen Außentemperaturen die Druckluftwerkzeuge vor dem Einfrieren und vor Korrosionsschäden.

Mobiles Kraftwerk für Druckluft und Strom

Wo Druckluft mobil zum Einsatz kommt, wird oft auch elektrischer Strom benötigt.

Der Mobilair 45 G mit 4,2 m³ Liefermenge bei 7 bar und 8,5-KVA-Synchrongenerator erzeugt beides zugleich: Druckluft etwa für das Einbringen von Inlinern bei der Sanierung von Abflussrohren und Strom für Baubeleuchtung, Schweißgeräte und mehr. Der wartungsfreie Generator lässt sich von Dauerbetrieb, z.B. für das Schweißen von PE-Rohren, auf energiesparende Einschaltautomatik umstellen und umgekehrt. Dank Isolationsüberwachung ist die Anlage üblicherweise sofort einsatzbereit, ohne dass eine Elektrofachkraft einen Erdungsspieß setzen muss. Zu den technischen Feinheiten der Maschine zählt der geneigte Einbau des Druckluftnachkühlers. Das Kondensat kann so leicht und sicher abgeleitet und mit Hilfe der heißen Motorabgase verdampft werden. Damit lassen sich Schäden durch Auffrieren in der kalten Jahreszeit vermeiden. Insgesamt umfasst das Mobilair-Programm sieben Generator-Modelle für Druckluft-Liefermengen von 4 bis 13 m³/min.

Für Einsatzorte, an denen Strom als Antriebsenergie verfügbar ist, also etwa auf Großbaustellen, bietet Kaeser auch mobile Kompressoren mit Elektromotor an. So können die Modelle Mobilair 13, Mobilair 34 und Mobilair 46 mit Liefermengen ►

von 1,2, 3,4 und 4,6 m³/min bei 7 bar als E-Versionen dort eingesetzt werden, wo Abgasemissionen stören und Wert auf besonders große Laufruhe gelegt wird.

Kraftstoffsparende Multitalente – intelligent gesteuert

Leistungsstärke und Effizienz verbindet der Mobilair 123 mit einer Liefermenge von 10,8 m³/min bei 10 bar. Zu seinen vielfältigen Einsatzmöglichkeiten gehören Strahlarbeiten – etwa bei der Beton- und Brückensanierung, das Betreiben schwerer Druckluftpömler und das Betonspritzen im Tunnelbau. Wie zwölf weitere Mobilair-Modelle kann er optional mit Aufbereitungskomponenten für gekühlte, getrocknete und ölfreie Druckluft gemäß ZTV-SIB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen) ausgestattet werden. Als Antriebsaggregat dient ein Deutz-Vierzylinder-Turbodieselmotor mit elektronisch gesteuerter Common-Rail-Direkteinspritzung, der starke 88 kW bei 2.100 min⁻¹ leistet. Zusätzliche Vorteile bietet die elektronische Steuerung Sigma Control Mobil, mit der



Der Mobilair 123 von Kaeser ist dank elektronischer Steuerung besonders sparsam im Kraftstoffverbrauch.

die fünf leistungsstärksten Mobilair-Modelle ausgestattet sind. Die Steuerung perfektioniert das Zusammenspiel von elektronisch geregeltem Motor und elektronisch geregeltem Einlassventil. Durch genaues Abstimmen der Motorleistung auf den Druckluftbedarf optimiert die Steuerung die Leistungsausbeute der Maschine und senkt so ihren Kraftstoffverbrauch. Der Anlagendruck lässt sich bis auf 0,1 bar direkt am Display von Sigma Control Mobil einstellen. Das erhöht nicht nur den Bedienungskomfort. Die genaue Druckeinstellung, die Anpassung der Drehzahl und das elektronisch geregelte Einlassventil ermög-



Für Anwendungen mit trockener Druckluft lässt sich beim Mobilair 13 ein transportabler Druckluftnachkühler nachschalten.

lichen im Teillastbereich Kraftstoffeinsparungen von 5 bis 10 Prozent gegenüber der bisherigen pneumatischen Regelung. Entscheidend für die künftige Entwicklung der Baukompressoren werden weiterhin die Steigerung der Effizienz, das heißt Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, und der Verfügbarkeit sowie die Verringerung der Schadstoffemissionen sein. Kaeser wird daher in absehbarer Zeit energieeffiziente Kompressoren der neuesten Generation mit Abgasnachbehandlung entsprechend den Emissionsklassen 3b (EU) und Tier 4 interim (USA) vorstellen.

Info: www.kaeser.de ■



YANMAR

EIN ZUVERLÄSSIGES KRAFTWERK AUF DEM NEUESTEN STAND DER TECHNIK!



YANMAR TNV Serie
wassergekühlte Dieselmotoren
2 – 4 Zylinder
8 – 85 PS (6 – 62,5 KW)



MARX

YANMAR Generalvertretung Deutschland
Friedrich Marx GmbH & Co.KG · Tel. 040/2 3779-169
industrie@marx-technik.de · www.marx-technik.de

Partner in Sachen Dieselmotoren

Bundesweite Motoreninstandsetzung seit 90 Jahren
DEUTZ Händler seit über 40 Jahren

- DEUTZ Neumotoren
- Motorenwartung und -instandsetzung aller Fabrikate
- Pflanzenölbauten
- Johnson Matthey-Dieselpartikelfilter bis 1000 kW
- Ersatzteilvertrieb aller Fabrikate
- 24-Stunden-Service

Infohotline
Telefon: 08121-2504110
v.keilholz@kolben-seeger.de
www.kolben-seeger.de






KOLBEN SEEGER
Einfach mehr Service

München · Würzburg · Saarbrücken · Koblenz
Bayreuth · Steinbach/Taunus · Kassel · Speyer



SEEMANN

Baumaschinen · Fahrzeugbau · Umschlagtechnik

WERNER SEEMANN GMBH & CO. KG

Niederlassung Ostfriesland
Im Gewerbegebiet 20A
D-26842 Ostrhauderfehn
Tel. +49 (0) 4952 / 9474-0
Fax +49 (0) 4952 / 9474-40

Niederlassung Bremen
Elly-Beinhorn-Str. 30
D-27777 Ganderkesee
Tel. +49 (0) 4222 / 9207-0
Fax +49 (0) 4222 / 9207-20
eMail: info@seemann-online.de · www.seemann-online.de

Niederlassung Osnabrück
Zeppelinstr. 4
D-49134 Wallenhorst
Tel. +49 (0) 5407 / 8790-0
Fax +49 (0) 5407 / 8790-90

- Verkauf
- Vermietung
- Service
- Ersatzteile

Überzeugende Leistungsmerkmale

Für den im Herbst 2010 begonnenen Bau des Wasserkraftwerkes Sohlstufe Lehen benötigte die Porr Technobau und Umwelt AG einen Hochdruckkompressor. Zum Einsatz kam ein C210TS-21 von Compair.

Der Bau des Kraftwerks Sohlstufe Lehen ist in zwei Bauphasen gegliedert. Die erste Bauphase begann im Herbst 2010 und dauert bis Ende 2011. In diesem Bauabschnitt werden drei der vier Wehrfelder auf der rechten Salzachseite errichtet, sowie eine Dichtwand am linken Ufer eingezogen. An der Salzach selbst wurde nach dem Roden der Uferböschung die Salzachumleitung am linken Ufer vorbereitet. Dafür musste eine Bauwand errichtet und abgedichtet werden. Die Salzburg AG hatte sich für eine Abdichtung mittels Bohrpfehlwand entschieden. Diese verursacht deutlich weniger Lärm und Erschütterungen als dies durch eine Schlitz- oder Spundwand der Fall gewesen wäre. In der zweiten Bauphase von Ende 2011 bis Mitte 2013 werden das vierte Wehrfeld sowie das Maschinenhaus auf der linken Salzachseite errichtet und am rechten Ufer eine weitere Dichtwand und eine unterirdische Wasserableitung eingebaut.

Zusammen mit einem Raupenbohrgerät werden in der ersten Bauphase rund 590 Litzenanker mit bis zu acht Litzen zur Baugrubensicherung eingebaut. Mit einem Bohrdurchmesser von 140 mm mussten unter schwierigen Bedingungen bereits Bohrtiefen bis zu 44 m bewältigt werden. Nach Abschluss der ersten Bauphase werden etwa 16.500 Bohrmeter abgeteuft sein.

Sparsamer Verbrauch, vereinfachte Wartung

Bei der Beschaffungsplanung überzeugte der C210TS-21 von Compair, so die Typenbezeichnung des Hochdruckkompressors, durch einen sparsameren Verbrauch gegenüber den Alternativen. Die Turbo-Screw-Kompressoren verwenden eine patentierte Bi-Turbo-Technologie. Mit einem kompakten Cummins-Motor ausgestattet übernimmt der zweite, über die



Bei der Übergabe des Hochdruckkompressors: (v.l.n.r.) David Görgl, Adrian Ungureanu, Johann Strobl, Porr Technobau und Umwelt AG, sowie Wilfried Roiss, Compair Austria GmbH. (Fotos: Porr)

Abgaswärme angetriebene Turbolader eine Vorverdichtung der Kompressoransaugluft, bevor diese in die Verdichtungskammer gelangt. Dadurch kann der Compair Kompressor 5 Prozent der Abgaswärme, die bei konventionellen Modellen verloren geht, nutzen und in genutzte Energie zur Drucklufterzeugung umwandeln. Die Kompressoren wurden so konstruiert, dass die Drehzahl im Zustand ohne Luftförderung auf lediglich 1.000 U/min geregelt wird. Dadurch verringert sich der Kraftstoffverbrauch um bis zu 58 Prozent, wenn keine Druckluft benötigt wird.

Günstig ist auch das geringe Betriebsgewicht mit weniger als 3,5 t. Die Kompressoren können mit einem Standard-SUV

gezogen werden, wenn dieser über die entsprechende Anhängelast verfügt. Druckluftbremsen sind dabei nicht erforderlich. Da die Kompressoren leichter als vergleichbare Modelle sind, verbraucht auch das Zugfahrzeug beim Einsatz weniger Kraftstoff. Zusätzlich vereinfacht die kompakte Größe der Maschine die Beförderung an schwer zugängliche Einsatzorte. Die weit zu öffnenden Flügeltüren bieten freien Zugang zu allen Komponenten und vereinfachen somit die Wartung.

Ab Mitte 2013 erzeugt das Kraftwerk mit einer Leistung von 13,7 MW jährlich rund 81 Mio. KWh Strom. Damit können rund 23.000 Haushalte mit sauberem Strom aus Wasserkraft versorgt werden. Begleitmaßnahmen verbessern zudem den Hochwasserschutz in den betroffenen Stadtteilen und wirken der fortschreitenden Sohleeintiefung im Bereich Lehen entgegen. Das Kraftwerk ermöglicht die von der EU bis 2015 geforderte ökologische Durchgängigkeit der Salzach für Fische bei der bestehenden Sohlstufe. Erneuerbare Energieformen wie die Wasserkraft leisten einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz, weil sie die Treibhausgas-Emissionen und die Importabhängigkeit senken. Wasserkraft erspart dem Bundesland Salzburg mehr als 1,7 Mio. t CO₂ pro Jahr.

Info: www.compair.de ■



Mit mehr als 20 bar Betriebsdruck wird der Imlochhammer mit dem Compair-Hochdruckkompressor betrieben und gleichzeitig das Bohrloch frei geblasen.

Schraubenelement garantiert Liefermenge

Atlas Copco bietet für den Einsatz auf Baustellen ein komplettes Programm an fahrbaren Kompressoren und Druckluftwerkzeugen. Modernste Technik gewährleistet hohe Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Atlas Copco garantiert die Liefermenge des Volumenstroms der Druckluft mit einer maximalen Abweichung von ± 3 Prozent gemäß ISO und DIN 1945. Dies wird durch das patentierte und aus eigener Produktion stammende Schraubenelement mit SAP-Profil ermöglicht und gewährleistet höhere Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Moderne Hochleistungsdieselmotoren mit ebenso hohen Qualitätsansprüchen sorgen für den zuverlässigen Antrieb. Sämtliche Kompressoren erfüllen sowohl die Grenzwerte für den Schallleistungspegel gemäß Richtlinie 2000/14/EG Stufe II als auch die Abgasrichtlinie 2004/26/EG. Die Anwender haben die Wahl zwischen 64 Kompressortypen in mehr als 200 Ausführungen. Der Liefermengenbereich erstreckt sich von 1,6 m³/min bis 45,2 m³/min, der Druckbereich liegt zwischen sieben und 35 bar.

Die Maschinen können mit zahlreichen Optionen ausgestattet werden, wie z. B. einem Nachkühler mit Wasserabscheider und PD-Hochleistungsfilter gemäß ZTV-SIB, wobei der Restölgehalt bei 0,01 ppm liegt. Eine weitere der vielen Optionen ist ein eingebauter Generator in den Baureihen XAS 47 Dd bis XAS 137 Dd, der es ermöglicht, zusätzlich Strom für diverse Elektrogeräte zu liefern. Ein Werkzeugöler für den Betrieb von Druckluftwerkzeugen ist bei vielen Typen serienmäßig eingebaut oder optional erhältlich. Zusätzlich steht auch eine optionale Luftaufheizung zur Verfügung, die die komprimierte Luft auf 60°C Umgebungstemperatur aufheizt und das Einfrieren von Druckluftwerkzeugen verhindert.

Moderne Formen der Einsatzfelder für Baustellenkompressoren ergeben sich im Bereich der Sanierung, wie z. B. bei der Beton- und Brückensanierung, dem Trockeneisstrahlen oder dem Kabeleinblasen und Sandstrahlen. Weitere Anwendungsgebiete sind das Brunnenbohren, Erdwär-



Mobile Schraubenkompressoren bieten eine zuverlässige Druckluftversorgung für Werkzeuge wie Druckluftmeißel, Druckluftpflömer, Schrauber, Schleifmaschinen und Stampfer. (Fotos: Atlas Copco)

mebohren und das Ankerbohren mit Imlochhämmer zur Fellsicherung. Alle Kompressoren für diese Einsatzfelder können natürlich auch gemietet werden.

Verbesserte Schall- und Vibrationswerte

Nach wie vor sind die mit Kompressoren betriebenen pneumatischen Abbau- und Aufbrechhämmer auf fast jeder Baustelle zu finden. Dort wo es richtig rau zugeht, sind die robusten Hämmer immer noch unschlagbar. Aber auch hier ist die Entwicklung nicht stehen geblieben, in diesem Bereich konnten vor allem Schall- und Vibrationswerte verbessert werden, ohne die für die Produktivität ausschlaggebende Schlagleistung der Hämmer zu reduzieren. Vor dem Hintergrund der geltenden Lärm-

vibrationsarbeitsschutzverordnung (Lärm-VibrationsArbSchV) ist dies von besonderer Bedeutung. Für handgeführte Maschinen wie Aufbrechhämmer gilt: Je höher der Vibrations- bzw. Lärmpegel einer Maschine, desto geringer ist die für die Bedienerperson zulässige Expositionsdauer. Freilich wird in der Baustellenpraxis selten jemand von früh bis spät ein und dieselbe Tätigkeit verrichten. Hier sind daher sämtliche über den Tag anfallenden Tätigkeiten und die damit einhergehenden Gefährdungen zu bewerten. Oberste Priorität hat immer der Schutz der Beschäftigten vor Gesundheitsschäden. Neben alternativen, weniger belastenden Arbeitsverfahren und organisatorischen Maßnahmen, ist der Einsatz von modernen, dem Stand der Technik entsprechenden Arbeitsmitteln, ein geeigneter Weg hierzu. Als Beispiel sei der Vergleich zweier Aufbrechhämmer der 20kg-Gewichtsklasse angeführt. Beim Atlas Copco TEX190PE liegt der dreiaxiale Vibrationswert, nach ISO 20643 gemessen, bei unter 4 m/s². Wenn man bedenkt, dass das Pendant mit gleicher Leistung, aber ohne zusätzliche Vibrationsdämpfung einen annähernd vierfach höheren Wert hat, wird das in diesem Bereich liegende Verbesserungspotenzial deutlich. Schließlich sind immer noch sehr viele Hämmer ohne Vibrationsdämpfung auf den Baustellen im Einsatz.



Bieten dem Anwender mehr Komfort: vibrationsgedämpfte Abbau- und Aufbrechhämmer.

Info: www.atlascopco.de ■

Saubere Luft durch nachrüsten

Baustellen wie Stuttgart 21 werden vermehrt den Einsatz von Baumaschinen mit Partikelfilter fordern. Deshalb lud die Zeppelin Niederlassung Böblingen Kunden zu einem Informationsaustausch ein.

Baumaschinen, die für Arbeiten rund um das Bahnprojekt Stuttgart 21 eingesetzt werden, müssen künftig mit einem Rußpartikelfilter oder mit vergleichbarer Technologie ausgestattet sein. Dies machte das Verwaltungsgericht Stuttgart zur Bedingung. Demzufolge schloss die Deutsche Bahn mit den Projektgegnern einen entsprechenden Vergleich und muss seit Februar sicherstellen, dass die beauftragten Unternehmen sich daran halten. Weil Baufirmen ihrerseits wiederum nachweisen müssen, dass an ihre Baumaschinen ein Rußpartikelfilter angebracht ist, lud die Zeppelin Niederlassung Böblingen Kunden zu einem Informationsaustausch ein. Dabei konnten sie sich aus erster Hand über die gesetzlichen Anforderungen informieren, welche in Zukunft an Baumaschinen gestellt werden und welche technischen Lösungen Zeppelin für Off-Road-Maschinen bereithält.

Für Pkw gehören Partikelfilter schon lange zur Standardausrüstung bei Neuwagen. Ab 2011 gelten auch für Baumaschinen neue EU-Richtlinien für Abgaswerte. Zum 1. Januar 2011 wurde die neue EU-Emissionsrichtlinie Stufe IIIB für nicht straßengebundene Arbeitsmaschinen für Motoren der Leistungsklasse von 130-560 kW verbindlich. Für die kleineren Motoren von 56-130 kW gilt die Richtlinie zum 1. Januar 2012 und für Motoren in der Leistungsklasse von 37-56 kW zum 1. Januar 2013. „Es ist abzusehen, dass in Zukunft auch auf anderen Baustellen in Deutschland Baumaschinen einen Rußpartikelfilter vorweisen müssen. Stuttgart 21



Ein Cat-Wechselfiltersystem zur schnellen Nachrüstung, hier für das Cat-Modell M316D.

macht den Anfang. Im Tunnelbau ist es ohnehin längst ein Thema, genauso bei Geräten, wenn sie in geschlossenen Räumen arbeiten. Das Ausland ist uns hier voraus“, weiß Matthias Sobiak, Leiter des Servicezentrums der Zeppelin Niederlassung Böblingen, aufgrund seiner Erfahrung. Er wies auf die Möglichkeit hin, Baumaschinen mit Dieselpartikelfiltern nachzurüsten, was jede Zeppelin Niederlassung in Deutschland übernehmen kann.

Flexibel in geschlossenen Räumen

Die Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH stattete ihren neuen Cat Kurzheckbagger 305 CCR kürzlich mit einem Wechselfiltersystem aus. Diesen will das Unternehmen auch bei einem weiteren Kurzheckbagger, einem Cat 308 CCR, anbauen können.

„Mit dem Wechselfilter sind wir flexibel bei Hallenarbeiten, weil er nur verwendet wird, wenn er benötigt wird“, so Frank Roller, Werkstattmeister bei Otto Morof, den der Kosten-Nutzen-Faktor genauso wie der unkomplizierte An- und Abbau überzeugt hat. „Bei den langen Laufzeiten und den Anschaffungskosten der Maschinen lohnt es sich, den Filter nachzurüsten. In rund 30 Minuten ist der Filter an- und abmontiert. Wir müssen lediglich darauf achten, aschearmes Öl zu verwenden“,



Frank Roller, Werkstattmeister der Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH, und der neue Cat Kurzheckbagger 305 CCR mit dem Wechselfiltersystem. (Fotos: Zeppelin)

meint Frank Roller. Um festzustellen, wie sich der Filter auf den Ausstoß an Rußpartikeln auswirkt, wurden vor- und nachher Trübungsmessungen durchgeführt. „Der Anteil der Rußpartikel ging deutlich nach unten“, so Roller.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

AMMANN



Ammann – Full-Liner in der Verdichtungstechnik

Ammann Verdichtung GmbH · Josef-Dietzgen-Straße 36 · 53773 Hennef · Tel. 0 22 42 / 88 02 0 · Fax 0 22 42 / 88 02 69 · Email: info.avd@ammann-group.com · www.ammann-group.com

Seit 75 Jahren erfolgreicher Systemlieferant

Mit seinem ersten selbstgebauten Motor legte Firmengründer Mathias Hatz im Jahre 1906 den Grundstein für das heute weltweit tätige Unternehmen. Das Jahr 1936 markierte für den inzwischen zur Motorenfabrik Hatz GmbH umfirmierten Betrieb den Einstieg in das auch heute noch größte und wichtigste Marktsegment – in das Bauwesen.

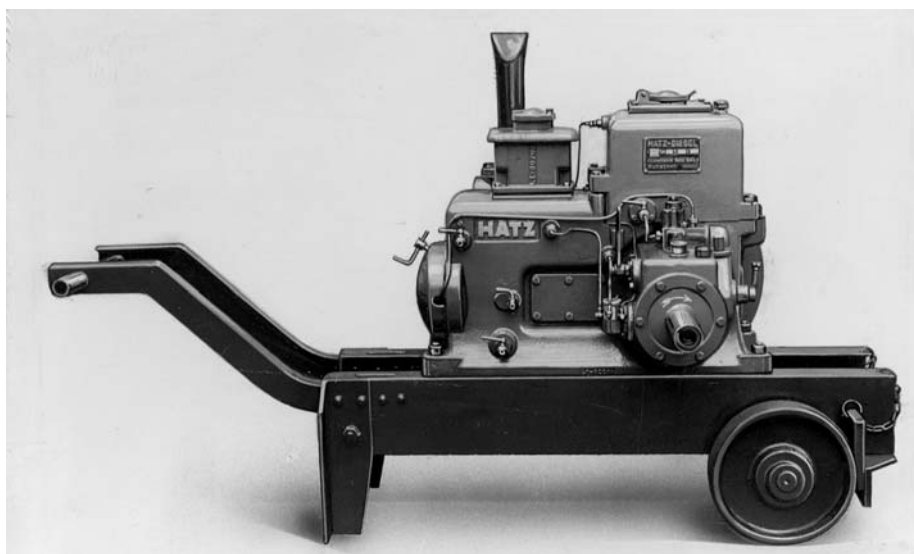
Bereits 1918 gelang Hatz ein erster Schritt weg vom Stationärmotor und hin zur flexiblen Anwendung. Erstmals liefen wassergekühlte Einzylinder-Zweitakt-Glühkopfmotoren des Typs RB mit drei bis 25 PS Leistung als Bootsantriebe. Doch erst im Jahre 1936 kam der endgültige Durchbruch. Wassergekühlte, liegende Kleindiesels der Baureihen L1 und L2 wurden neben stationären Einsätzen auch in größeren Stückzahlen für den Antrieb von Ackerschleppern, Feldbahnloks und für die aufkommende Baumaschinenindustrie verwendet. Bis dato produzierte das Unternehmen den legendären H-Motor mit einer von Hatz bereits 1926 entwickelten und patentierten Flachsitzdüse. Im Gegensatz dazu wies die neue L-Serie eine höhere Drehzahl, eine damit verbundene höhere Hubraumleistung und ein geringeres Gewicht auf. Eine perfekte Antriebslösung für die Hersteller von Kompressoren, Betonmischern, Förderbändern, Steinbrechern, Elektroaggregaten und erste Verdichtungsmaschinen.

Fokus auf Qualität und moderner Technik

Heute, 75 Jahre später, gibt es weltweit so gut wie keinen namhaften Baumaschinenhersteller, der von „A“ wie Asphaltkocher bis „V“ wie Vibrationswalze auf Motoren



Modern: der kompakte 1B50 mit bis zu 8,0 kW Leistung.



Fahrbar für den Baustelleneinsatz: Der Hatz-Motor L1 aus den 1930er Jahren. (Fotos: Hatz)

made in Ruhstorf verzichten könnte. Aktuell produziert das zwischenzeitlich in der vierten Generation tätige Familienunternehmen eine breitgefächerte Palette von luftgeköhlten Ein- und Mehrzylinder-Dieselmotoren in einem Leistungsbereich von momentan 1,4 bis 57,5 kW. Darunter sind Spezialmotoren für den extrem harten Einsatz auf Vibrationsstampfern; vollgekapelte Motoren mit einer um 90 Prozent reduzierten Lärmabstrahlung oder auch Sonderausführungen für den Einsatz als Range Extender für die Nachladung von Antriebsbatterien in Elektroautos. Längst ist die Motorenproduktion nicht mehr das einzige Standbein. Eine nach modernsten Gesichtspunkten konzipierte Komponentenfertigung für den automobilen Bereich lastet den Stammsitz in Ruhstorf zusätzlich aus. Weitere Geschäftsfelder wie Engineering, Systembau und das Aftersales werden seit geraumer Zeit ebenfalls mit vollem Engagement betrieben.

Optimieren beginnt im Detail

Hatz ist auch im 75. Jubiläumsjahr für das Marktsegment Bauwesen noch geprägt vom Pioniergeist der ersten Stunde. Aus den großvolumigen L-Motoren wurden inzwischen mit der 1B-Baureihe echte Kleinmotoren mit moderner Einspritz- und Steuerungstechnik. Die anerkannt hohe Fertigungsqualität sowie eine permanente Produktpflege sichern die errungene Marktstellung. Gerade in den letzten Jah-

ren wurde diese Serie technisch komplett überarbeitet, um die weltweit hohe Akzeptanz auch weiterhin zu sichern bzw. um neue Märkte zu erobern. Neben einer einwandfreien Funktion und Leistung spielt auch der Umweltschutz eine maßgebliche Rolle. So erfüllt Hatz z. B. als bisher einziger Hersteller die seit 2010 geltenden EPA IV-Werte bei allen Einzylinder-Dieselmotoren. Für die weltweit agierenden OEMs ein wichtiges Verkaufsargument, für Hatz erneut ein Beweis für erstklassige Ingenieurleistung und hohe Qualität.

Info: www.hatz-diesel.com ■

Bader & Nürnberger Baumaschinenteile		TESTEN SIE UNS!
HIGH QUALITY PARTS	GENUINE & NON-GENUINE SPARE PARTS	
▪ Anlasser ▪ Lichtmaschinen ▪ Gummiketten ▪ Bolzen & Buchsen ▪ Dichtsätze ▪ Hydraulikpumpen ▪ Fahrwerksmotoren (0,8-40t) ▪ Kabinenverglasung	Airmann • Atlas Bobcat • Bomag • CASE CAT • Fuchs • Hitachi Hanix • Nissan • Hanomag Fiat • Kobelco • Komatsu Kramer • Kubota • O&K Liebherr • Neuson Paus • JCB • Schaeff Takeuchi • Volvo Yanmar • Zettelmeyer	
NEU-AUSTAUSCH-GEBRAUCHT Deutz • Mitsubishi • Yanmar Kubota • Perkins • Caterpillar • Komatsu		
KONTAKT UND INFORMATION Adresse: Bader & Nürnberger Baumaschinenteile Inhaber: Bruno Bader Wohlfahrt Straße 15 D- 90475 Nürnberg (Germany) Telefon: (+49) 911 81749-0 Telefax: (+49) 911 81749-10 Email: bruno.bader@baumaschinenteile.de Internet: www.baumaschinenteile.de		

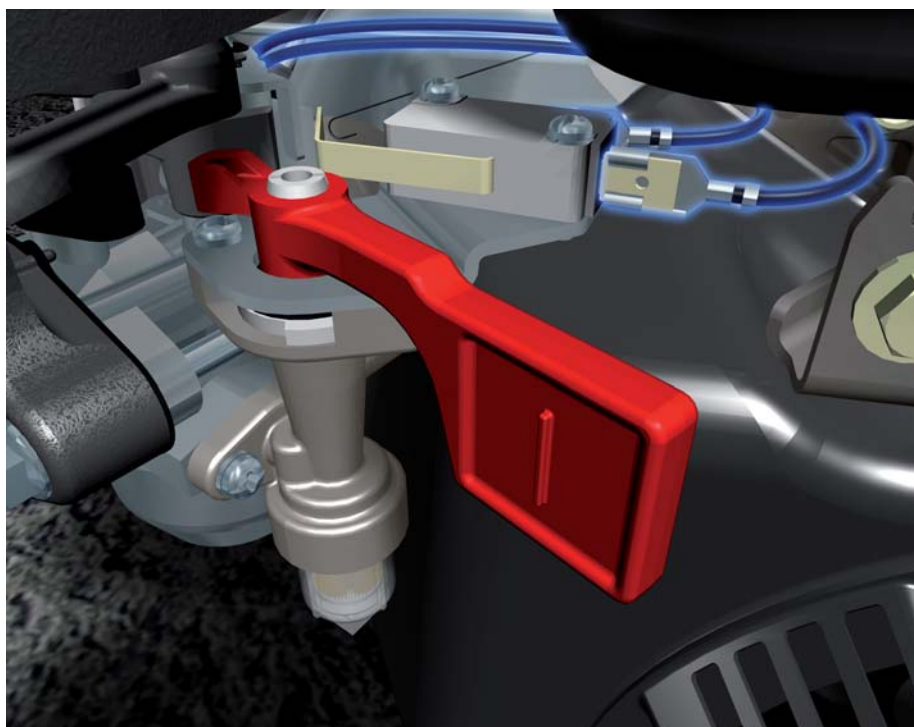
Neue Einzylinder mit innovativen Funktionen

Briggs & Stratton Commercial Power hat vier neue Einzylindermotoren mit Bruttoleistungen von 5,5 bis 10 PS entwickelt, die technische Lösungen für Probleme in Bezug auf unsachgemäße Handhabung des Motors, Luftfilterung bei schwerer Staubbelastung sowie mangelnde Wartung bieten.

Schwingungen und Erschütterungen, die beim Transport von Maschinen zu neuen Einsatzorten auftreten, können dazu führen, dass Kraftstoff bei nicht geschlossenem Absperrventil in den Motor gelangt. Untersuchungen dieser Thematik ergaben, dass im Einzelfall bereits nach einer 30-minütigen Transportdauer bis zu 150 ml Benzin in das Schmieröl gelangen kann. Insbesondere bei Mietgeräten kommt es häufig vor, dass vergessen wird, die Kraftstoffzufuhr abzusperren. Bei nicht geschlossenem Kraftstoffventil strömt Benzin über die Schwimmerkammer des Vergasers in den Brennraum und weiter ins Schmieröl. Durch Ölverdünnung werden die Schmiereigenschaften des Öls verringert, was zu erhöhtem Motorverschleiß führt und die Lebensdauer des Motors verkürzt. Die Ingenieure entwickelten eine auf einem integrierten Schalter basierende Lösung. Beim Ausschalten der Zündung wird gleichzeitig die Kraftstoffzufuhr abgesperrt. Diese Bedienfunktion mit der Bezeichnung TransportGuard-System wurde zum Patent angemeldet und gewährleistet eine zwangsweise geschlossene Kraftstoffzufuhr und eliminiert dadurch das Risiko von Zylinderverschleiß und Schädigung des Kurbeltriebs durch Ölverdünnung.

Zuverlässig und haltbar durch optimierte Luftfilterung

Die neuen Vanguard-Einzylinder-Motoren wurden für den Heavy-Duty-Einsatz entwickelt und weisen ein Dual-Element-Luftfiltersystem mit hoher Kapazität auf, dessen Filterfläche um bis zu 22 Prozent größer als bei vergleichbaren Konkurrenzprodukten ist. Der Filtereinsatz ist wasserabweisend



Das TransportGuard-System verriegelt automatisch die Kraftstoffzufuhr beim Ausschalten der Zündung. (Fotos: Briggs & Stratton)

und durch einen Metallkäfig geschützt. Die dreifache Abdichtung ist eine wirkungsvollere Barriere gegen Schmutz und Staub. Die OHV-Motoren verfügen über einen neu entwickelten Zylinderkopf mit vergrößerten Kühlrippen zur besseren Motorkühlung und erhöhter Festigkeit. Eine Präzisionsdichtfläche und die optimierte Kopfdichtung, wie im Motorsport eingesetzt, garantieren maximale Abdichtung bei voller Motorleistung und hohem Drehmoment. Eine gesenkgeschmiedete Kurbelwelle mit induktionsgehärteten Kurbelzapfen, beidseitig mit Industrie-Kugellagern sowie eine

Gusseisen-Nockenwelle, sorgen für optimierte Zuverlässigkeit und Haltbarkeit des Motors und gewährleisten die kontinuierliche Verfügbarkeit maximaler Leistung unter Heavy-Duty-Einsatz-Bedingungen. Die Motoren sind mit einer verstärkten elektronischen Magnetron-Zündanlage, einem Rücklaufstarter sowie einem 5 mm starken Seil ausgestattet. Der Motor lässt sich bereits bei niedriger Drehzahl durch kurzes, langsames Ziehen des Seils starten. Dies verbessert das Anlassen des Motors bei kalten Temperaturen. Da die Leichtigkeit, mit der ein Motor gestartet werden kann, ausschlaggebend für eine optimale Benutzerfreundlichkeit ist, wurde bei der Entwicklung dieser neuen Motorenbaureihe besonderes Augenmerk darauf gelegt. Das Resultat ist eine neue Motorenbaureihe, die dem Anwender vom ersten Augenblick eine bessere Leistung bietet und zudem äußerst benutzerfreundlich ist. Briggs & Stratton gewährt seinen Kunden weltweit eine dreijährige Garantiezeit. Dies gilt sowohl für Motoren im gewerblichen Einsatz, wie auch für den privaten Nutzer. Die Garantiezeit gilt für alle Marktbereiche, egal ob die Motoren in der Baumaschinenindustrie oder in der Vermietbranche eingesetzt werden.

Info: www.vanguardengines.com ■



Die neuen Vanguard-Einzylinder-Motoren eignen sich besonders für die Arbeit in staubigen Umgebungen.

EPA-Grenzwerte sorgen für Innovationen

Mehr als 15 Jahre war der bekannte und bewährte Motor 1D41 von Hatz im Markt. Über 100.000 Stück wurden in dieser Zeit verkauft. Neue Abgasgrenzwerte machten aber Verbesserungen notwendig, was mit dem Nachfolgemodell 1D42 gelungen ist.

Vor allem in Vibrationswalzen und Vibrationsplatten setzte der 1D41 neue Maßstäbe in Sachen Zuverlässigkeit, Robustheit und Langlebigkeit. Doch zum 1. Januar 2010 musste Hatz den erfolgreichen Motor aus der Serie nehmen und den Nachfolger 1D42 am Markt platzieren. Seit 1. Januar 2010 gelten in den USA einschließlich Kalifornien strengere Abgasemissionsgrenzwerte bezüglich der Partikel-Emissionen. Der seit 2008 geltende Grenzwert von 0,8 g/kWh für luftgekühlte, direkt einspritzende, handstartbare Dieselmotoren wurde auf 0,6 g/kWh gesenkt. Für reine Elektrostarmotoren gilt sogar die Grenze 0,4 g/kWh. Diese Halbierung der erlaubten Partikel-Emissionen war aufgrund des kleinen Brennraums von 413 cm³ beim 1D41 nicht mehr darstellbar. Gefragt war mehr Hubraum, um eine bessere Verbrennung zu generieren. Nach vielen Versuchen ent-

schied sich Hatz, die Bohrung des 1D41 nicht zu verändern, sondern ausschließlich den Hub von 65 auf 70 mm zu vergrößern. Damit konnte der Hubraum um etwa 8 Prozent auf 445 cm³ gesteigert werden.

Kleine Änderungen, große Wirkungen

„Beim 1D42 haben wir es durch eine Verbesserung der Thermodynamik und der Verbrennung geschafft, mit einer kleinen Änderung des Hubraums überproportional viel Leistung herauszuholen“, bestätigt Theodor Tovar, Projektverantwortlicher für den 1D42 im Hatz-Motorenversuch.

Die technischen Daten des Serienmotors überraschen tatsächlich. Die Leistung des 1D42 beträgt 7,0 KW bei 3.600 UPM. Das sind 16 Prozent mehr als beim Vorgängermodell. Das Drehmoment erhöht sich auf maximal 23 Nm bei 2.300 UPM, ein Zuwachs um mehr als 20 Prozent. Der spezifische Kraftstoffverbrauch sinkt um etwa ein Prozent auf 253 g/kWh. Dies ist ein beachtliches Ergebnis, da in der Vergangenheit aufgrund der strengen NOx-Grenzwerte der EPA die Verbrennung der Motoren immer später gelegt wurde, um die NOx-Emissionen zu minimieren. „Späte Verbrennung bedingt aber immer eine Verschlechterung des Kraftstoffverbrauchs, da der Verbrennungsablauf auf verminderte Spitzentemperaturen im Brennraum abgestimmt werden muss und damit nicht mehr



Mehr Leistung bei weniger Verbrauch: Der neue Hatz-Dieselmotor Modell 1D42. (Foto: Hatz)

im Verbrauchsoptimum stattfinden kann“, erklärt Peter Prinz-Hufnagel, Leiter des Motorenversuchs bei Hatz. Beim 1D42 hat Hatz genau das Gegenteil erreicht.

Auf eine ganze Reihe bewährter Details des bisherigen 1D41 müssen Gerätehersteller und Endkunden auch in Zukunft nicht verzichten. Dazu zählen die unverändert gebliebene kompakte Bauweise, die Teilegleichheit innerhalb der Supra-Motorenfamilie, das gute Startverhalten, die wartungsfreundliche Bauart, die Ersatzteilverfügbarkeit weltweit und natürlich die fast grenzenlose Flexibilität des Motorenkonzepts, die fast alle Sonderlösungen für Spezialanwendungen erlaubt. Wo neben diesen Faktoren der Lärm eine entscheidende Rolle spielt, gibt es den Motor 1D42C als Supra Silent Pack, einbaufertig und mit einem um rund 95 Prozent reduzierten Lärmaufkommen.

Info: www.hatz-diesel.com ■

Kloska Group
www.kloska.com

Servicepartner und Systemlieferant für Industrie, Handwerk Baugewerbe Schifffahrt und Werften



Uwe Kloska GmbH
Technischer Ausrüster
Pillauer Str. 15 · 28217 Bremen
Telefon: 0421-61802-0
mail@kloska-bremen.de



Industriebedarf
Technische Ausrüstung
Arbeitsschutz
Schlauch- und Armaturentechnik
Werkzeuge
Arbeitsschutz
Hydraulik
Antriebstechnik
Dichtungstechnik
Segelmacherei + Taklerei
Lastaufnahmemittel
Betriebsausrüstung
Förderbandtechnik
Schiffsausrüstung
Proviant und Catering
Ersatzteile und Reparaturservice
Logistik

LOMBARDINI
A KOHLER COMPANY

- Ersatzteil-Großhandel
- Ersatzmotoren
- Instandsetzung
- Service

Jürgen Kreye · Lombardini Service
26160 Bad Zwischenahn
Tel. (0 44 03) 91 60 00 · Fax 98 33 66
E-mail: Lombardini-Kreye@t-online.de
www.juergen-kreye.de

Neue Motorengeneration für Euro VI

Daimler Trucks hat eine neu entwickelte Generation von Heavy-Duty-Motoren im Programm. Die neue Motorenfamilie läuft unter dem Namen BlueEfficiency Power. Die Fertigung im Werk Mannheim startet mit dem 12,8 Liter großen Modell Mercedes-Benz OM 471, der wie die anderen Aggregate-Varianten als Sechszylinder-Reihenmotor ausgelegt ist.

Als erster Motor seiner Klasse erfüllt der Mercedes-Benz OM 471 die künftige Abgasstufe Euro VI und ist ab sofort lieferbar. Euro VI führt zu einer weiteren drastischen Reduzierung vor allem von Stickoxiden und Partikeln im Abgas. Zur Erfüllung dieser Abgasstufe verfügen die Motoren über ein aufwändiges System zur Abgasreinigung. Seit mittlerweile sechs Jahren bei Mercedes-Benz überaus erfolgreich im Einsatz ist die BlueTec-Motorentechnologie, ein Reinigungssystem der Abgase mittels SCR-Technik (Selective Catalytic Reduction). Hier wird das im Markt flächendeckend eingeführte AdBlue ins Abgassystem eingebracht. In einem nachgeschalteten SCR-Katalysator werden schädliche Stickoxide in die harmlosen Bestandteile Stickstoff und Wasser umgewandelt. Die BlueTec-Technologie von Mercedes-Benz ermöglicht eine optimierte Verbrennung und führt zu einem nachweislich herausragend guten Kraftstoffverbrauch.

Saubere Verbrennung dank vollelektronischer Steuerung

Für eine saubere und effiziente Verbrennung des Kraftstoffs sorgt im OM 471 vor allem das flexible Common-Rail-System mit



Der neue Motor für Nutzfahrzeuge von Daimler Trucks mit flexiblem Common-Rail-System und voll-elektronischer Steuerung. (Foto: Daimler)

einer vollelektronischen Steuerung. Flexibel bedeutet, dass dank des neu und exklusiv mit Daimler Trucks entwickelten Einspritzsystems X-PULSE mit Druckverstärkung neben dem Einspritzdruck, dem Einspritzzeitpunkt und Einspritzmenge auch der Einspritzverlauf variabel ist. Generell arbeiten Hochdruck-Einspritzungen mit Common-Rail-System vergleichsweise leise mit dem Vorteil einer großen Laufruhe des Motors.

Die Konstruktion des neuen Mercedes-Benz OM 471 basiert auf sechs Zylindern in Reihe in stehender Bauweise. Diese Plattform verspricht einen ruhigen Motorlauf. Aufgrund seiner kompakten Abmessungen passt der Motor ideal unter die Fahrerkabine von Frontlenkern. Entsprechend den Anforderungen in der Klasse hoch motorisierter schwerer Nutzfahrzeuge gehören neben einem geringen Kraftstoffverbrauch auch ungewöhnliche Robustheit und Langlebigkeit zu den herausragenden Eigenschaften des Motors.

Für die Produktion der neuen Motorenfamilie wurde jedes Detail in der Fertigung optimiert. Zu diesem Zweck wurden in Mannheim mehrere hundert Millionen Euro in eine neue Fertigung investiert. Das neue System, nach dem in Mannheim gearbeitet wird, bezeichnen die Ingenieure der Mercedes-Benz Produktionslogistik als synchrone Fabrik. Das heißt, die drei Fertigungsbereiche Gießerei, Zerspanung und Montage funktionieren als Gesamtsystem in einem fortlaufenden Produktionsfluss. Das Werk Mannheim ist das Kopfwerk der Motorenfertigung für schwere Nutzfahrzeugmotoren von Daimler Trucks weltweit. Es steuert alle Logistik- und Qualitätsprozesse innerhalb des Produktionsverbundes und sichert damit die Qualität und Verfügbarkeit der Teile im globalen Netz. In Mannheim werden Produktions- und Qualitätsstandards festgelegt, die Verfahren sowie die Anlagentechnik. In Mannheim erfolgt auch die Koordination des regionalen Lieferantenmanagements.

Info: www.mercedes-benz.com ■



6 x im Norden!

INGENIEURBÜRO HARM

Antriebstechnik GmbH • DEUTZ-Service-Partner

Gutenbergring 35 • 22848 Norderstedt • Tel. 040-52 30 52-0

Norderstedt • Delmenhorst • Rendsburg • Lübeck • Rostock • Berlin

www.IBH-Power.com

IBH



AVIA BANTLEON

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 / 14001

- Schmierstoffe
- Lager- und Tanktechnik
- biologisch abbaubar
- Beratung im Umgang
- Schmierstoffe
- mit wassergefährdenden Stoffen
- allgemein

Hermann Bantleon GmbH • Blaubeurer Str. 32 • D-89077 Ulm/Donau
Tel. +49 731.39 90-0 • Fax -10 • info@bantleon.de • www.bantleon.de

Deckschichteinbau mit lärmarmem Asphalt

In München-Haidhausen hat ein Vögele-Fertiger die Hauptverkehrsader mit einer neuen Deckschicht aus lärmarmem Splittmastixasphalt ausgestattet. Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit der Spray-Jet-Technologie haben sich dabei bewährt.

Der Münchner Stadtteil Haidhausen ist eine gefragte Wohngegend. Besonders im Franzosenviertel zwischen Elsässer und Lothringer Straße ist das Stadtbild der Gründerzeit noch weitgehend erhalten. Doch diese Beschaulichkeit hat ihren Preis: Der Großteil des Verkehrs wird am Rand des Quartiers über die Orleansstraße geführt. Hier teilen sich Autokolonnen den Platz mit Bussen, Radfahrern und dem Gleiskörper der Straßenbahn. Insgesamt benutzen etwa 14.000 Fahrzeuge pro Tag die beiden Richtungsfahrbahnen mit ihren je zwei Fahrstreifen. Das bedeutet nicht nur eine hohe Belastung für die Straße, sondern vor allem viel Lärm.

Die Landeshauptstadt München hatte deshalb beschlossen, auf der Orleansstraße zwischen Rosenheimer Straße und Orleansplatz eine neue Deckschicht aus lärmarmem Splittmastixasphalt (SMA LA) einzubauen. Die Baumaßnahme war eines von mehreren Sanierungsprojekten zur Verringerung des Verkehrslärms in der Stadt und wurde im Rahmen des Konjunkturpakets II gefördert.

Einbau über die gesamte Straßenbreite

Für einen optimalen Lärmschutz ist es wichtig, dass der Asphalt möglichst wenig Nähte aufweist. Dieses Ideal ist in der Realität oft nicht umsetzbar, weil bei einer Sanierung auf den fließenden Verkehr Rücksicht genommen und in schmalen Teilstücken gearbeitet werden muss. Die Firma Franz Schelle GmbH & Co. KG aus Pfaffenhofen, die den Auftrag für die Sanierung erhielt, konnte sich das ersparen. Sie übernahm eine bereits vorhandene Absperrung der Orleansstraße, die für den Ausbau des Fernwärmenetzes angelegt worden war. Das ermöglichte einen Einbau in nur drei



Deckschichteinbau mit lärmarmem Splittmastixasphalt durch einen Vögele Sprühfertiger.
(Fotos: Vögele)

Bahnen von 6 m Breite und über die vollen 550 m Länge des Straßenabschnitts. Dem entsprechend eng war allerdings auch die Baustelle, die nur durch Baken vom fließenden Verkehr getrennt wurde. Klaus Fihn, Bauleiter von Schelle, beschrieb die Situation treffend: „Der Verkehr dort ist ein absolutes Chaos.“ Umso konzentrierter arbeitete sein Team.

Die Vorarbeiten waren schnell erledigt. Zuerst fräste die Mannschaft mit mehreren Wirtgen-Maschinen die vorhandene Deck- und Binderschicht durchschnittlich 13,5 cm dick ab. Anschließend wurde eine neue Binderschicht verlegt. Für die neue Deckschicht aus lärmarmem Splittmastixasphalt vom Typ SMA 8 S LA kam der Vögele Super 1800-2 mit SprayJet-Modul zum Einsatz. Der Fertiger war mit der Ausziehbohle AB 500-2 TV ausgestattet und arbeitete in einer maximalen Sprühbreite von 6 m. Für diesen Einsatz wurde die Bohle zusätzlich mit Verbreiterungen erweitert. Damit verlegte der Sprühfertiger eine perfekte Deckschicht in einer Dicke von 2,5 cm.

Ideal für lärmindernde Deckschichten

Die SprayJet-Technologie ist ideal für den Einbau von lärmindernden Deckschich-

ten. „Um die schallabsorbierenden Hohlräume zu erhalten, durfte der Belag nicht so hoch verdichtet werden wie herkömmlicher Asphalt“, erklärte Fihn. „Eine haltbare Deckschicht mit optimalem Schichtenverbund ließ sich daher am besten mit einem Sprühfertiger herstellen.“ Denn der Super 1800-2 mit SprayJet-Modul erledigt das Vorsprühen der Emulsion und den Einbau der Deckschicht in einem Arbeitsgang. Das konventionelle Verfahren mit zwei Arbeitsschritten hätte hingegen die Belagsqualität beeinträchtigt, erläuterte Fihn: „Man hätte die Schichtdicke erhöhen müssen, was bei der geringeren Verdichtung die Haltbarkeit reduziert hätte.“

Nicht nur aus diesem Grund ist sich Fihn sicher: „Sprühfertiger mit SprayJet-Modul sind bei innerstädtischen Baumaßnahmen die Zukunft.“ Auch die Sauberkeit spricht für das Verfahren. Die präzise arbeitenden Sprühdüsen sorgen dafür, dass nur dort Emulsion aufgetragen wird, wo es nötig ist. Die Sprühimpulse werden automatisch gesteuert, was eine perfekte Dosierung erlaubt. Der geringe Sprühdruck von 3 bar reduziert das Vernebeln der Emulsion auf ein Minimum. Weil die Emulsion sofort mit der neuen Deckschicht überbaut wird, kann sie nicht von Transportfahrzeugen, Beschickern oder Fertigern beschädigt werden. Dies garantiert zudem einen optima-

len Schichtenverbund. Und weder die Baustelle noch umliegende Straßen werden verschmutzt.

Die Sanierung mit SprayJet-Technologie ist besonders wirtschaftlich. Weil die Deckschicht mit geringer Dicke gefertigt wird, können bis zu 50 Prozent der Mischgutkosten gespart werden. Auch der zügige Einbau und die schnelle Befahrbarkeit sparen Zeit und damit Geld bei gleichzeitig hoher Qualität und langer Lebensdauer der Straße. Die Flexibilität der Technologie macht sich ebenfalls bezahlt. Das SprayJet-Modul lässt sich in kurzer Zeit auf den Super 1800-2 montieren und wieder demontieren. Wenn keine Aufträge für Einsätze mit Sprühmodul vorliegen, kann der Fertiger wie gewohnt für herkömmliche Einbauarbeiten eingesetzt werden. SprayJet verbindet Lärmschutz, Sparsamkeit und höchste Einbauqualität.

Info: www.voegele.info ■



Die Einbaubreite des Vögele-Fertigers mit SprayJet-Modul betrug in der Münchner Orleansstraße 6 m.



Die Lösung für engste Baustellen

Hitachi Kurzheck-Mobilbagger ZX145W-3

Kiesel GmbH

Baindter Straße 29
D-88255 Baienfurt/Ravensburg
Telefon +49 (0)751 50040



Gemäß dem Motto „better-handling“ bietet Ihnen Kiesel praxisgerechte Branchen-Systemlösungen sowie individuelle Kunden-Speziallösungen.

Heute stellen wir Ihnen die Lösung für engste Baustellen vor:

Der Hitachi Kurzheck-Mobilbagger ZX145W-3 - kompakt, leistungsstark und effizient.

Profitieren Sie von unserem bundesweiten Service- und Vertriebsnetz sowie unserem umfangreichen Dienstleistungsprogramm. - Kiesel ist Ihr zuverlässiger Partner rund um Bau-, Umschlag- und Gebrauchsmaschinen.

Service hat bei Kiesel Tradition!

 **TEREX** | FUCHS

www.kiesel.net

HITACHI

Großdumper erhöhen Produktivität

Im Tagebau Schöningen der E.ON Kraftwerke GmbH kommen neben Bergbau-Großgeräten auch 6x6-Knickdumper zum Einsatz. Anlässlich der turnusgemäßen Erneuerung seiner Transportflotte entschied sich das Unternehmen nach eingehenden Tests für das 50-Tonnen-Topmodell von Bell Equipment.

Der Tagebau Schöningen im Helmstedter Revier wurde 1979 aufgeschlossen. Drei Baufelder erstrecken sich über insgesamt 600 ha Fläche unmittelbar an der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Bis 2017 ist der Abbau terminiert, derzeit fördert die E.ON Kraftwerke GmbH pro Jahr rund 1,9 Mio. t Braunkohle zum Betrieb des Kraftwerks Buschhaus mit einer Jahresproduktion von 2,5 Mrd. kWh Strom.

Bis Mitte 2011 werden insgesamt 15 Bell B50D nach Helmstedt geliefert. Gemeinsam mit zwei verbleibenden Altfahrzeugen gewährleisten die Bell-Großdumper die Transportleistung der bislang aus 18 Vierzigtonnern bestehenden mobilen E.ON-Förderkette und senken die Betriebskosten entscheidend.

Der Abbau erfolgt mit Schaufelradbaggern, Bandanlagen und Absetzern sowie mit konventionellen Kettenbaggern und der zugehörigen Transportflotte aus 6x6-Schwerlast-Dumpfern. Diese arbeiten vor allem an den Rändern oder in tiefen Lagen des bis zu zwölf Meter dicken Braunkohle-Hauptflözes im Baufeld Süd, wo der Einsatz der Schaufelradtechnologie (Schnitttiefe 4 m) mangels Mächtigkeit der Restschichten unwirtschaftlich wird. Dabei bewegt die mobile Technik auch große Massen an Abraum, der in Helmstedt in einem Abraum/Kohleverhältnis 3:1 ansteht. Insgesamt 8 Mio. m³ stark heterogenes Material werden jährlich durch die Bergbau-Großgeräte und die mobile Flotte abgedeckt und wiederverfüllt.

Die große Ausdehnung des Baufelds und die inzwischen erreichte Abbautiefe von



Die Bell B50D-Großdumper erreichen eine Tagesleistung bis zu 2.800 t pro Fahrzeug im Doppelschichtbetrieb. (Fotos: Bell Equipment/tb)

gut 150 m stellen höchste Anforderungen gerade an die Schwerlast-Dumper. Im ganzjährigen Zweischichtbetrieb fahren sie im Wechsel Kohle oder Abraum, wobei die Umlaufzeiten je nach Material und Standort der 5-m³-Tieflöffelbagger stark variieren. Derzeit liegen die Distanzen bei etwa 1.800 m Kohle bzw. 3.500 m Abraum auf schwerem lehmigen Untergrund mit engen Kehren und mit Steigungen bis 17 Prozent.

Offener Wettbewerb der Topmodelle

Durchschnittlich 2.500 Bh pro Jahr erreichen die in Helmstedt eingesetzten Dumper. Mit eigenen Werkstattkapazitäten ist die Abteilung Fahrzeugmanagement im Tagebau Schöningen unter Leiter Joachim Nagel für die tägliche Verfügbarkeit der Transportflotte verantwortlich.

Gleiches gilt für die Erneuerung des Fahrzeugbestandes, die im vergangenen Jahr für die insgesamt 18 Vierzig-Tonner nach gut 7.500 Bh pro Fahrzeug anstand. E.ON ging die Investitionsentscheidung generalstabsmäßig an. Im offenen Wettbewerb

bewarben sich die Topmodelle der führenden Dumper-Hersteller in einem 14-tägigen Dauertest nach spezifisch aufgestellten Kriterien. „Wir erstellten ein Testprogramm, das möglichst genau die typischen Betriebsbedingungen bei uns abbildete“, erklärt Joachim Nagel. „Auf identischen Strecken ermittelten wir die gefahrenen Tonnagen und Kubaturen, verglichen Umlaufzeiten und Treibstoffkonsum per GPS-gestützter Streckenerfassung und bewerteten das Fahrverhalten der einzelnen Modelle in der Praxis. Dabei legten wir besonderen Wert auf die Bremscharakteristik unter Last und die Stabilität der 6x6 beim Abkippen der unterschiedlichen Materialien und auf wechselndem Untergrund, zum Beispiel auch gegen den Hang.“

Im Sinne des modernen TCO-Ansatzes (Total Cost of Ownership) ermittelten die E.ON-Fahrzeugmanager zusätzlich zu den Leistungs- und Verbrauchsdaten auch laufzeitabhängige Servicekosten und voraussichtliche Maschinen-Restwerte, die gemeinsam mit dem notwendigen Personalaufwand in die langfristige Produktivitäts-Analyse einfließen.

Leistung setzt sich durch

Über seinen regionalen Vertriebspartner Kurt König Baumaschinen mit der nahe gelegenen Niederlassung Magdeburg schickte Bell Equipment den Bell B50D ins Rennen. Als echter 50-Tonner mit einer Nutzlast von 45,4 t besaß das 390 kW starke Bell-Flaggschiff zwar die vermeintlich beste Papierform. Gegen die gleichfalls potent motorisierten und teilweise mit aufwändiger Fahrwerkstechnik ausgestatteten 40-Tonner der Konkurrenz mit freigegebenen Nutzlasten bis 39,5 t, musste sich das breitspurige, auf große Reserven ausgelegte Bell-6x6-Konzept im Praxistest jedoch erst beweisen.

„Im Fahrbetrieb hat der B50D vor allem durch seine sehr ausgewogene Charakteristik überzeugt. Antrieb und Verzögerung sind jederzeit präsent und lassen sich stets genau dosieren. Das betrifft vor allem auch den Retarderbetrieb, der bei unseren Fahrzeugen fünf Prozent der Gesamt-Fahrzeit ausmacht“, fasst Joachim Nagel die Testeindrücke zusammen. Auch bei Transporttonnagen und -kubatur konnte die 28-m³-Standardmulde des B50D punkten: „Die Geometrie der Bell-Mulden passt sehr gut zu den Ladespielen unserer 5-m³-Bagger. Trotz stark wechselnder Abraumschüttdichten von 1,5 bis 2,2 t/m³ bringen die Bell dank integrierter Ladeampel und ausreichender Toleranz zuverlässig das mögliche Maximum auf die Strecke.“ In der leichten Helmstedter Kohle mit einer Schüttdichte von 0,9 t/m³ zählt freilich auch anderes: Mit rund 34,5 t Leergewicht wiegt der Bell B50D netto um nur 4 bzw. unter 2 t mehr als der 40-Tonnen-Wettbewerb mit vier bis sechs Kubikmeter Nennvolumen weniger – rein verbrauchstechnisch ein Vorteil bei Leerfahrten, der sich selbst mit großen Bordwand-Erhöhungen nicht auffangen lässt.

„Am Ende lag der Bell B50D in der Produktivität über die von uns veranschlagte Nutzungsdauer von vier Jahren deutlich vorne“, stellt Joachim Nagel fest. „In den laufenden Betriebskosten brachte der Test nur marginale Unterschiede – entscheidend war, dass wir mit nur 15 Neumaschinen und zwei bestehenden Altgeräten die gleiche Leistung gegenüber unserer bisherigen 18er-Flotte oder einem möglichen Ersatz mit den getesteten 40-Tonner erreichen und so künftig ein Fahrzeug einsparen.“



200 mm-Bordwanderhöhung ab Werk und die automatische Heckklappe steigern das Nennvolumen auf rund 30,5 m³.

Hohe Verfügbarkeit garantiert

Nach Auftragsvergabe im Mai 2010 wurden die ersten Bell B50D ab Oktober 2010 geliefert. Im Februar arbeiteten bereits sieben Fünfzigtonner in Helmstedt, bis Mitte 2011 treten die restlichen Großdumper ihren Dienst an. Bereits beim deutschen Mulden-Produzenten GFT Gotha wurden die 28-m³-Standardmulden nach strengen Hersteller-Standards mit 200-mm-Mulden-erhöhungen versehen, was das SAE-2:1-Nennvolumen gemeinsam mit der automatischen Heckklappe auf rund 30,5 m³ erhöht. Bis zu 30 t betragen jetzt die Braunkohle-Transportchargen, zuverlässig am Nutzlastlimit fahren die Bell B50D mit grobstückigem Lehm oder stark fließendem sandig-kiesigem Abraum. Im täglichen Betrieb nutzt E.ON auch die satellitengestützte Bell-Maschinenüberwachung Fleetmatic. „Wir setzen Fleetmatic vor allem zur genauen Erfassung der Transportleistungen ein“, erklärt Joachim Nagel. „Aufgeschlüsselt in Tages-, Wochen- oder



Förderkette: Im Wechsel fahren die E.ON-Dumper Kohle oder Abraum im Helmstedter Braunkohlerevier.



Ein wichtiges Kriterium beim Kaufentscheid waren die guten Kippeigenschaften des Bell B50D.

Monatsberichte können wir damit die Gesamtleistung unserer Förderkette beurteilen und gegebenenfalls optimieren. Durch Zugriff auf maschinenspezifische Ladeprotokolle und hinterlegte Statusmeldungen arbeiten wir gemeinsam mit unseren Fahrern an der Einzel-Performance.“ Auch im Bereich der Wartungsplanung leistet Fleetmatic wertvolle Dienste. Fällige Regelwartungen werden gemeldet, im Rahmen der auf 10.000 Bh angelegten Bell-Verfügbarkeitsgarantie können die Techniker etwaige Fehlfunktionen frühzeitig erkennen.

Grundsätzlich positiv sind die Betriebserfahrungen nach den ersten 1.000 Einsatzstunden: „Bereitstellung und Inbetriebnahme verliefen planmäßig, alle Dumper fügten sich reibungslos in die Betriebsorganisation ein“, urteilt Joachim Nagel. „Unsere Fahrer loben die Bedienungsfreundlichkeit der Fahrzeuge – neben den wirklich überzeugenden Leistungen auf der Strecke, insbesondere auch die sinnvollen Automatik-Funktionen, die Routine-Abläufe beim Laden oder Kippen erleichtern.“ Auch Leistung und Verbrauch stimmen: „Wir haben für Einzelfahrzeuge bereits Transportspitzen von über 2.800 t pro Doppelschicht ermittelt, bei Umlaufdistanzen um 1.500 m und durchschnittlichen Einzelchargen um 43 t – und das bei einem Durchschnittsverbrauch von 23,0 l/h! Selbst bei besonders langen Umläufen unter Maximallast am Berg lag der Konsum lediglich um 40 l/h. Tatsächlich überraschten uns die großen Bell im Betrieb mit niedrigeren Verbrauchswerten als unsere bisherigen 40-Tonner.“

Info: www.bellequipment.de ■

Sprenglochbohrung im Kalksteinbruch

Höchste Präzision bei der Sprenglochbohrung ist in Steinbrüchen ein entscheidender Faktor für den reibungslosen Arbeitsablauf – so auch im Kalksteinbruch der Firma Schaefer Kalk im rheinland-pfälzischen Hahnstätten.

Dort kommt das Moba Bohrsystem MDS-2000 als Komplettlösung für die Steuerung von Bohrgeräten auf einer Hausherr HSB 2000 zum Einsatz. „Das MDS-2000 steigert die Wirtschaftlichkeit unserer Arbeitsprozesse. Denn mit dem System können wir in der gleichen Zeit rund fünf Prozent mehr Löcher bohren als zuvor. Das wiederum spart Zeit und Kosten“, beschreibt Antonio Polizzi, Meister im Bereich Steinbruch/Gewinnung bei Schaefer Kalk die Vorteile der Moba-Technologie für sein Unternehmen. Mittels Neigungssensoren und Drehgebern erfasst das System sämtliche Bohrdaten wie Bohrlochtiefe, Winkel und Bohrzeit. Diese Informationen werden dem Fahrzeugführer auf einem Grafikdisplay angezeigt und gespeichert oder per Telemetrie direkt zum Büro oder an ein mobiles Gerät gesendet. Seit rund zwei Jahren arbeitet Schaefer Kalk mit der Hausherr HSB 2000, ausgestattet mit dem System MDS-2000, in den Steinbrüchen Hahnstätten und Steeden.

Zuverlässiger Einsatz, einfache Bedienung

Ursprünglich als Testversion parallel zum Bohrsystem Jäger IS-22 eingesetzt, setzt das Unternehmen seither auf Moba-Tech-



Beeindruckend: Steinbruch der Firma Schaefer Kalk GmbH & Co. KG, Hahnstätten. (Foto: Schaefer)

nologie: „Das MDS-2000 hat uns durch seine Robustheit, die einfache Handhabung und die Zuverlässigkeit im Einsatz überzeugt“, so Antonio Polizzi über das System, das entsprechend den rauen Bedingungen eines Steinbruchs gefertigt wurde; alle elektronischen Teile sind durch das komplett vergossene Gehäuse vor Staub, Feuchtigkeit und Vibrationen geschützt. Bei der Sprenglochbohrung im Kalksteinbruch ist die absolute Parallelität der Löcher entscheidend, um eine glatte Abbruchkante zu erzeugen und unkontrollierten Steinschlag bei der Sprengung zu verhindern. Das MDS-2000 steuert das Bohrgerät so, dass die etwa 15 bis 20 m tiefen Sprenglöcher im exakt gleichen Winkel gebohrt werden. „Und dieser Aspekt ist für uns sehr wichtig, um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten“, betont Polizzi.

Flexible Anwendung im weltweiten Einsatz

Seinen Nutzen spielt das MDS-2000 auch in kleinen Steinbrüchen aus: Bei begrenzten Platzverhältnissen, ohne die Möglichkeit, die Bohrmaschine zu drehen, können Bohrlöcher trotzdem in der gewünschten Position angebracht werden, da das MDS-2000 den Bohrkopf auch dann exakt steuert, wenn die Maschine quer zum Bohrloch steht. Bei der Weiterentwicklung des Systems, das mittlerweile weltweit in Steinbrüchen und im Spezialtiefbau eingesetzt wird, bezieht Moba auch die Anregungen der Bediener ein, beispielsweise der



Bedieneinheit des Moba MDS-2000 zur Steuerung von Bohrgeräten. (Foto: Moba)



Links abgebildet eine unsaubere, rechts eine glatte Abbruchkante. (Foto: Moba)

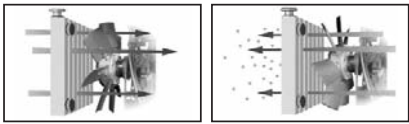
Wunsch nach Anzeige des durchschnittlichen Vorschubs bei den Bohrarbeiten. Auch für weitere kundenspezifische Anforderungen ist das System durch seine modulare Bauweise auf CAN-open Basis offen, sodass auch zukünftige Weiterentwicklungen problemlos integriert werden können.

Info: www.moba.de ■

www.Cleanfix.org

Saubere Kühler

NEU: für kleine Maschinen!



Telefon 0 71 81 / 9 69 88 - 0

Hydraulisch gelenkt durch den Graben

Erst die Einführung rüttelfester Batterien ermöglichte einen sicheren Elektrostart für mittlere und schwere Vibrationsplatten. Heute ist es selbstverständlich, dass Rüttelplatten per Infrarotfernsteuerung sicher und bequem vom Grabenrand aus gesteuert werden.

Ammann ist seit Jahrzehnten an diesem Fortschritt maßgeblich beteiligt und bietet mit der AVH 1.000 TC ein lenkbares Gerät in der 70 kN-Klasse. Auf den ersten Blick fehlt bei diesem Modell ein äußerst wichtiges Bauteil: Die Führungsdeichsel. Als Ersatz ist auf der Abdeckung ein Infrarot-Empfänger mit integrierter Kontrollleuchte angebracht. Er hält die Kommunikation zwischen Bediener und Maschine über eine kleine, handliche Fernsteuerung aufrecht. Der Strom für den Sender kommt dabei nicht von Senderbatterien, die meist zum ungünstigsten Zeitpunkt leer sind. Vielmehr sorgt eine baustellenerprobte Solar-einrichtung für ständige Betriebsbereitschaft. Ein Knopfdruck – und der leistungsstarke Dieselmotor springt sofort an. Sämtliche Lenkbefehle sowie „Start“ und „Stopp“ sind über eine maximal mögliche Distanz von 18 m übermittelbar. Sobald sich der Bediener z. B. wegdreht, stoppt die Maschine mit einer kurzen Verzögerung von drei Sekunden. Diese Pufferzeit ist notwendig, wenn z. B. Verbaustreben zwischen Sender und Empfänger auftauchen. Per Kabelfernsteuerung beträgt die Distanz 4 m. Steht der Bediener ausnahmsweise im Graben, hält die AVH 1.000 TC automatisch einen Sicherheitsabstand von einem Meter ein.

Sicherheit wird groß geschrieben

Deutlich reduzierter Maschinenlärm und keinerlei Belästigungen durch Dieselabgase oder Staub sowie hohe Bedienungssicherheit sind die wichtigsten Vorteile dieser

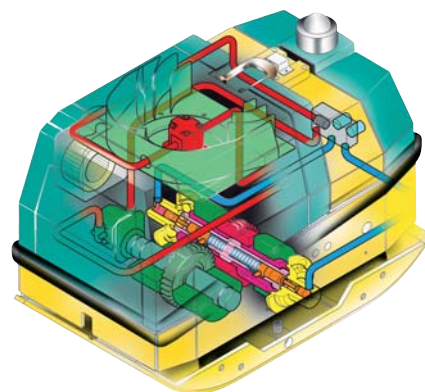
über 700 kg schweren Rüttelplatte. Sie erreicht bodenabhängig eine Arbeitsgeschwindigkeit von bis zu 28 m/min und erzielt eine maximal mögliche Verdichtungstiefe von bis zu 90 cm. Ohne die serienmäßigen Anbauwinkel (für 800 mm Arbeitsbreite) erreicht die 650 mm breite Rüttelplatte eine Flächenleistung von bis zu 1.090 m²/h, mit Anbauwinkeln ca. 1.350 m²/h. Während herkömmliche Platten nur vorwärts und rückwärts laufen, ist die AVH 1.000 TC zusätzlich lenkbar. Diese Besonderheit wird durch eine spezielle Ausführung der hydraulisch angetriebenen Erregerwellen ermöglicht. Auch die Umsetzung der einzelnen Lenkbefehle erfolgt hydraulisch. Entsprechend schnell werden sämtliche Kommandos realisiert und zugleich hohe Sicherheitsstandards erreicht.

Vollkapselung und elektronisches Motorenmanagement

Die AVH 1000 TC erzielt eine extrem hohe Beweglichkeit und erleichtert das Manövrieren um Hindernisse ganz entscheidend. Für den Antrieb der Rüttelplatte ist ein vertikal eingebauter, luftgekühlter Hatz-1-Zylinder-Dieselmotor des Typs 1D90V mit 10,9 kW zuständig. Dadurch lässt sich die Bauhöhe der AVH 1.000 TC auf 845 mm begrenzen. Der Motor überträgt seine Leistung unmittelbar ohne verschleißanfällige Komponenten wie Fliehkraftkupplung oder Keilriemen. Die elektronische Motorschutzabschaltung reagiert bei Ölmangel, Luftfilterverschmutzung oder Motorüberhitzung und gibt so zusätzliche Sicherheit. Das verwendete Luftfiltersystem weist durch die



Kann bequem vom Grabenrand aus gesteuert werden: Die Rüttelplatte AVH 1.000 TC von Ammann. (Fotos: Ammann)



Funktionsschema der AVH 1.000 TC: Auf der Abdeckung ist ein Infrarot-Empfänger mit integrierter Kontrollleuchte angebracht.

strömungsmechanisch optimierte Luftleitung deutlich höhere Standzeiten auf. Trotz der lärmdämmenden Rundumverkleidung sind die wenigen Service- und Wartungsstellen schnell und bequem erreichbar. Die hintere Verkleidungsklappe ist abschließbar und bietet zusätzlich ausreichend Platz für Fernbedienung und Kabelsteuerung.

Info: www.ammann-group.com ■



Kosten senken im Fuhrpark

Die Fett-Zentralschmierung für Baumaschinen

BEKA-MAX[®]

BAIER+KÖPPEL GMBH+CO
PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14
D-91257 PEGNITZ

Tel.: +49 (0)9241 / 729-0
Fax: +49 (0)9241 / 729-50
e-mail: beka@beka-lube.de
www.beka-lube.de



SOFTWARE

Digital planen und bauen

Die Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG in Papenburg hat sich für die Einführung der neuen Softwaregeneration iTWO der RIB Software AG aus Stuttgart entschieden. „Als stark wachsendes Unternehmen mit Ausrichtung auch auf das angrenzende europäische Ausland brauchen wir eine Software, die neue Standards setzt, Grenzen überwindet und ein ganzheitliches Arbeiten von der Planung bis hin zur Bauausführung in standardisierter und prozessorientierter Form ermöglicht“, sagt Manfred Wendt, Geschäftsführer von Johann Bunte.

Die Anwendung dieser weltweit ersten Softwarelösung für digitales Planen und Bauen ist für Wendt ein wichtiger Baustein, um als Generalanbieter die Effizienz von umfangreichen Infrastrukturmaßnahmen sowie von Hochbauprojekten weiter steigern zu können. Darüber hinaus erhofft sich Bunte von iTWO mehr Flexibilität und Variationsmöglichkeiten hinsichtlich der projektbezogenen Planungs- und Angebotsbearbeitung. Durch die umfangreichen Visualisierungsmöglichkeiten könnten zudem Optimierungspotenziale und Risiken frühzeitig erkannt werden. Dies gelte auch für die Überwachung des Bauablaufes. Gleichzeitig seien die Visualisierungstechniken von iTWO von großer Bedeutung für eine reibungslose Arbeit mit Projektpartnern sowie für Gespräche mit Auftraggebern.

„Die guten bisherigen Erfahrungen mit dem Haus RIB sowie die neuen Möglichkeiten, die sich durch iTWO ergeben, haben uns von dem Produkt nachhaltig überzeugt“, sagt Bunte-Geschäftsführer Manfred Wendt, der die Entscheidung auch als Stärkung der langfristigen Partnerschaft mit dem Stuttgarter Softwarehaus versteht. Die RIB-Gruppe gehört zu den größten Softwareanbietern im Bereich technische ERP-Lösungen für das Bauwesen. Zu den über 15.000 Kunden zählen die weltweit größten Bauunternehmen, öffentliche Verwaltungen, Architektur- und Ingenieurgesellschaften sowie Großunternehmen im Bereich des Industrie- und Anlagenbaus.

Info: www.rib-software.com ■

Neues Gebrauchtmaschinenzentrum



Bietet auch Baumaschinenhändlern anderer Hersteller eine neue Absatzmöglichkeit: das neue Gebrauchtmaschinenzentrum von Wacker Neuson in Gotha. (Foto: Wacker Neuson)

Unter dem Namen Wacker Neuson Used eröffnete der Baugeräte- und Baumaschinenhersteller Wacker Neuson ein Gebrauchtmaschinenzentrum in Gotha. Die zentrale Lage in der Mitte Deutschlands macht dieses auch für Kunden aus den Nachbarländern zu einem attraktiven Anlaufpunkt. Offizieller Startschuss mit Einweihungsfeier und Maschinenauktion erfolgte am 6. und 7. April 2011 in Gotha. Auf einer Verkaufsfläche von mehr als 16.000 m² bietet Wacker Neuson seit kurzem gebrauchte Baugeräte und kompakte Baumaschinen zum Kauf an. Im Angebot stehen neben den gebrauchten Produkten der konzerneigenen Marken Wacker Neuson und Kramer Allrad auch gebrauchte Wettbewerbsmodelle im gleichen Segment. „Die angebotenen Produkte befinden sich in einem einwandfreien Zustand, denn bevor sie in die Ausstellungshallen gelangen, werden sie gesäubert, professionell gewartet und auf Herz und Nieren geprüft“, so Ralph-Jörg Gruber, Leiter des

Gebrauchtmaschinenzentrums bei Wacker Neuson. Wacker Neuson Used ist nicht nur für seine konzerneigenen Niederlassungen und Tochtergesellschaften eine optimale Absatzplattform, sondern bietet auch Baumaschinenhändlern unabhängig vom Fabrikat eine neue Absatzmöglichkeit, national wie international. Die große Vielfalt des Angebotes soll das Zentrum zu einem starken Anziehungspunkt für Interessenten aus dem Inland sowie aus dem benachbarten Ausland machen. Verkauft werden die angebotenen Produkte ausschließlich an Unternehmer und Fachhändler und nicht an private Endkunden. Ralph-Jörg Gruber: „Diese Möglichkeit bietet den Händlern eine interessante Erweiterung ihres Angebotes, vor allem für diejenigen unter ihren Endkunden, die den Kauf einer Neumaschine scheuen, sich aber ernsthaft für Gebrauchtmaschinen in gutem Zustand interessieren.“

Info: www.used.wackerneuson.com ■

Produkt- und Serviceangebot erweitert

Rückwirkend zum 1. Januar 2011 übernimmt die MVS Zeppelin GmbH & Co. KG aus Garching den Spezialgerätevermieter GSL aus Hünxe. Durch die Übernahme erweitert MVS Zeppelin, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Zeppelin GmbH, sein Produkt- und Serviceangebot und positioniert sich damit erfolgreich als Partner für Bau- und insbesondere für Industriekunden. Die seit 1997 auf dem deutschen Markt tätige GSL Gerätevermie-

tung, Service, Logistik GmbH bietet ein umfangreiches Angebot an Spezialgeräten und Werkzeugen für die industrielle Anwendung. Die Produktpalette umfasst Geräte der Schweiß- und Hebetechnik sowie Schraub- und Spannwerkzeuge. Ihren Einsatz finden sie überwiegend beim Bau von Industrieanlagen und bei der Instandhaltung von Kraftwerken.

Info: www.mvs-zeppelin.de ■

Unterstützung bei Lärmfragen

Herstellern von Bau- und Baustoffmaschinen ist das Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik (IBAF) in Bochum seit Jahren als Partner im Rahmen der akustischen Optimierung ihrer Produkte bekannt. Baumaschinentechnische Kernkompetenz in Kombination mit akustischem Analyse- und Bewertungs-Know-how bilden die Basis für die Entwicklung branchen- und praxisgerechter Lösungen. Beispiele sind innengeräuschoptimierte Fahrerkabinen oder Außengeräuschoptimierungen von z.B. Mobilkränen, Mining-Baggern, Straßenfertigern, Verdichtungsgeräten oder Brechern. Die Einsatzfälle reichen vom Troubleshooting über die gezielte Systemoptimierung bestehender Systeme bis zum Einsatz der Methoden im Entwicklungsprozess neuer Maschinen.



Akustische Kamera als Werkzeug zur akustischen Optimierung. (Foto: IBAF)

Akustische Kamera mit 48 Mikrofonen

Mit Beginn diesen Jahres nutzt IBAF eine akustische Kamera in Form eines Starrarray mit 48 Mikrofonen. Für die akustische Analyse mobiler und stationärer Maschinen bedeutet dies eine weitere Steigerung der Qualität und Effizienz der Analyse- und Bewertungsverfahren, akustisches Optimierungspotenzial wird identifiziert und gezielte Maßnahmen zur Lärmreduzierung können abgeleitet werden. Ein wesentlicher technischer Vorteil der akustischen Kamera ist die Messbarkeit der Geräuschemissionen aus der Distanz, auch beim Vorhandensein mehrerer Schallquellen,

was für baumaschinentechnische Systeme charakteristisch ist. Das bislang eingesetzte Messverfahren erforderte Messungen im Nahbereich, insbesondere während des Arbeitsprozesses der Maschinen eine Herausforderung. Die mit der akustischen Kamera erfassten Schallemissionen der Maschinen können mit Hilfe von Akustikfotos und -videos visualisiert, lokalisiert und bezüglich relevanter Frequenzen analysiert werden. Bei Bedarf können einzelne identifizierte Erreger mit Hilfe der Auswertesoftware virtuell eliminiert werden, um das Geräuschreduktionspotenzial zu bewerten. Die skizzierten technischen Vor-

teile der akustischen Kamera eröffnen neue Anwendungsgebiete im Umfeld der Branche, insbesondere für Betreiber und Baubetriebe. Beispiele für erweiterte Anwendungsgebiete sind Industrielärm am Arbeitsplatz in Fabrik- und Werkhallen, Umweltlärm mit Beeinträchtigung von Anwohnern oder Verkehrslärm. Neben der messtechnischen Analyse bestehender Systeme setzt IBAF akustische Simulationen zur Lärmberechnung und Lärmkartierung im Rahmen der Planung und Genehmigung neu geplanter Industrieanlagen, Verkehrswege oder Baustellen ein.

Info: www.ibaf-bochum.de ■



Ventilsysteme
Herstellung + Vertrieb

Auf der Rut 4
D-64668 Rimbach-Mitlechtern
Tel. 0 62 53-80 62-0
Fax 0 62 53-80 62-22
E-Mail: info@skarke.de
www.skarke-valves.com

ÖL - Service - Ventile
sauber und umweltfreundlich









Boosting Your Turbo Business

Turbolader Kompetenz

✓ NEU
✓ AUSTAUSCH

✓ REPARATUREN
✓ SCHULUNGEN

✓ VERKAUFSFÖRDERUNG
✓ ALLE MARKEN












Motair Turbolader GmbH, Köln • Tel. 02 21.54 00-31 60 • www.motair.de

Ältester Standort wird komplett erneuert

Hamm gehört mit Köln, Oberhausen, Paderborn, Neuss und Eschweiler zu den sechs Niederlassungen, welche Zeppelin in Nordrhein-Westfalen unterhält. Das bisherige Gebäude, Baujahr 1963, ist im Lauf von 47 Jahren stark renovierungsbedürftig geworden. Hamm zählt zusammen mit Böblingen zu den ältesten Niederlassungen der Zeppelin Baumaschinen GmbH. So wie Böblingen in den letzten beiden Jahren komplett erneuert wurde, so soll Hamm ebenfalls auf den neuesten Stand gebracht werden, weil Anforderungen an technische Anlagen, Brandschutzaufgaben sowie energetische Anforderungen steigen und in absehbarer Zukunft nicht mehr erfüllt werden können. Eine Sanierung wäre unrentabel. Darum entschloss sich Zeppelin zum Schritt des Neubaus und investiert mehr als zehn Millionen Euro in den Standort. Seit März sind die Baumaschinen auf dem Gelände im Einsatz, um die Voraussetzungen für den Neubau zu schaffen. Die



Spatenstich durch Thomas Hunsteger-Petermann, OB von Hamm. Mit dabei sind die Zeppelin Geschäftsleitung, Mitarbeiter der Niederlassung sowie der ausführenden Baufirmen. (Foto: Zeppelin)

gepflasterte Fläche wurde entfernt, das Material vor Ort aufbereitet und später wieder eingebaut. Im Herbst dieses Jahres soll der Rohbau fertig sein und mit dem Innenausbau begonnen werden. Ist alles vollbracht, erfolgt Mitte 2012 der Umzug. Der laufende Geschäftsbetrieb kann während der gesamten Bauphase ungestört aufrechterhalten werden und soll so wenig wie möglich durch die Bauarbeiten in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch für die 50 Mitarbeiter wird einiges getan – sie bekommen einen modernen Arbeitsplatz und genügend Platz. Die Nutzfläche im zweistöckigen Verwaltungsgebäude wächst auf insgesamt 1.250 m² an.

An der Rückseite der Verwaltung entsteht das 1.600 m² große Technikgebäude, was als Einziges unterkellert wird, weil darüber die Öl- und Kraftstoffversorgung der Baumaschinen erfolgt. Die Werkstatt soll drei Reparaturboxen für je zwei Fahrzeuge erhalten, welche nicht nur den Anforderungen eines ISO-Qualitäts-Zertifikats entsprechen, sondern auch den firmeneigenen Standards. Gemessen am Umsatz müsste die Werkstatt zwar größer ausfallen, doch da immer mehr Baumaschinen direkt vor Ort serviert werden, wurde die Größe diesem Trend angepasst und eine Option zum späteren Ausbau inkludiert.

Info: www.zeppelin.de ■

BERUFSAUSBILDUNG

Es ist vollbracht



Sie dürfen sich nun Meister nennen: 15 Absolventen des Fortbildungslehrgangs zum Geprüften Baumaschinenmeister. (Foto: ABZ)

15 Teilnehmer des Fortbildungslehrgangs zum Geprüften Baumaschinenmeister haben ihren Abschluss geschafft. Der Fortbildungslehrgang wurde wieder im Rahmen einer Kooperationsveranstaltung von der Gesellschaft zur Förderung des Westfälischen Baugewerbes mbH in Dortmund und dem Berufsförderungswerk der Bauindustrie (BFW) in Essen durchgeführt. Besonderen Anteil am Erfolg hat neben dem Lerneifer der Meister-Schüler besonders der Lehrgangsleiter Klaus Winkler, Bereichsleiter der Maschinentechnik im ABZ-Essen, und der von ihm geführte Referentenstab.

Info: www.abz-essen.de ■

Neuer Studiengang für Elektro- und Informationstechnik

Mit dem 7-semestrigen Studiengang Elektro- und Informationstechnik reagiert die private Hochschule Akad in Stuttgart auf den Ingenieurmangel in Deutschland. Der staatlich zugelassene und akkreditierte Studiengang schließt mit dem Bachelor of Engineering (B. Eng.) ab und richtet sich an Berufstätige, die sich mit einem Hochschulabschluss neue Perspektiven schaffen möchten. Interessierte können, unter bestimmten Voraussetzungen, auch ohne Abitur oder Fachhochschulreife, zum Studium zugelassen werden. Das nebenberufliche, modulare Studium besteht aus einer Kombination von Fernstudium, Online-Anteilen, Präsenzseminaren und Praxisphasen. Die theoretischen Studieninhalte werden im Fernstudium anhand entsprechen-

der Lernmaterialien vermittelt. Die Präsenzseminare finden an der Akad Hochschule Stuttgart statt und die insgesamt sechs praxisorientierten Lernmodule werden in den Laboren der kooperierenden Hochschule Pforzheim durchgeführt. Der Studiengang vermittelt ingenieurtechnisches Grundlagenwissen. Zudem können die Studierenden im siebten Semester zwischen den drei Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik, Medizintechnik und Kommunikationstechnik wählen. Ziel des Studiengangs ist die Ausbildung von Ingenieuren in der mittleren Fach- und Führungsebene. Die erworbenen Schnittstellenkenntnisse finden vor allem in technikbasierten Unternehmen Einsatz.

Info: www.akad.de ■

Risiken bewusst machen

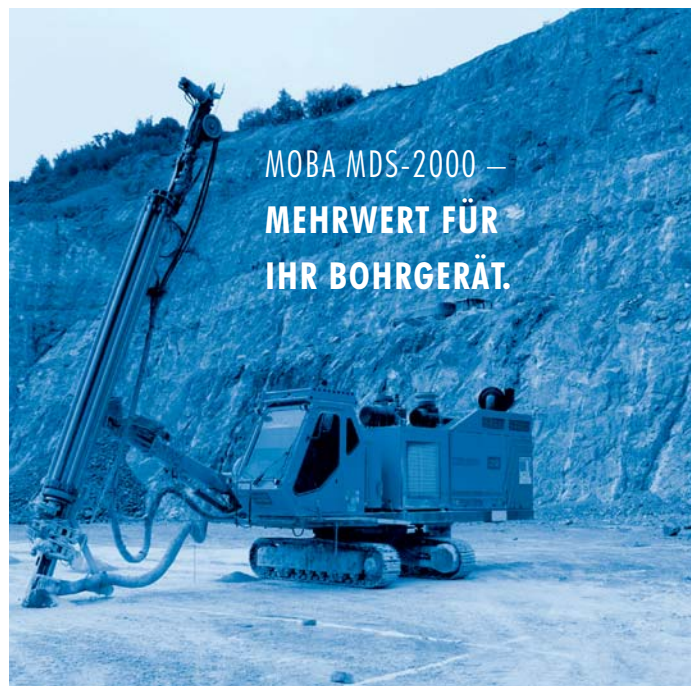


Dr. Karl-Heinz Bässler (r.), Leiter des ABZ Essen, und Manfred Müller, Präventionsleiter der VBG-Bezirksverwaltung Duisburg, bei der Verleihung des AMS-Zertifikats. (Foto: ABZ)

Die Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG) hat das Ausbildungszentrum der Bauindustrie Essen (ABZ) rezertifiziert und dem ABZ erneut das AMS-Zertifikat verliehen. Mit dem AMS-Zertifikat wird das Arbeitsschutz-Management-System eines Unternehmens ausgezeichnet. Das ABZ in Essen ist der erste und einzige Bildungsträger bundesweit, der diese Rezertifizierung gemäß VGB geschafft hat. „Die Vermittlung von Arbeitssicherheit auf den Baustellen ist nach wie vor der wichtigste Auftrag zur Sicherstellung der Unversehrtheit der Mitarbeiter in der Bauwirtschaft“, sagte Manfred Müller, Präventionsleiter der VBG-Bezirksverwaltung Duisburg, anlässlich der Zertifikatsverleihung an den Leiter des ABZ, Dr. Karl-Heinz Bässler. „Mit der Zertifizierung lebt das ABZ Essen den Azubis bereits während der Ausbildung richtigen Arbeitsschutz vor. Als einziges zertifiziertes überbetriebliches Ausbildungszentrum der Bauwirtschaft gilt Essen als Leuchtturm hinsichtlich der Arbeitssicherheit bundesweit“, erklärte Manfred Müller den Erfolg bei der Audit-Teilnahme.

Arbeitssicherheit wird im ABZ kontinuierlich gelebt. Jeder Auszubildende ist sich bewusst, dass nur mit geprüften Arbeitsmitteln gearbeitet werden darf. Alle Auszubildenden werden vor Aufnahme von arbeitssicherheitsrelevanten Tätigkeiten eingewiesen und unterschreiben die Einweisung. Im Gästehaus des ABZ finden im ersten Ausbildungsjahr Brandschutzübungen statt. Über das AMS-Handbuch haben alle Mitarbeiter volle Transparenz über ihre Aufgaben und die Einrichtungen des Zentrums.

Als baumaschinentechnisches Kernzentrum der Bauwirtschaft in Nordrhein-Westfalen ist das ABZ von der ZUMBau in Berlin als zugelassene Prüfungsstätte für die Prüfung von Baumaschinenführern in der Bauwirtschaft anerkannt. Träger von ZUMBau sind die Deutschen Bauspitzenverbände in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft. Das ABZ bietet entsprechende Schulungen an und nimmt Prüfungen zum Turmdrehkranführer oder Bagger- und Laderfahrer ab. Die Schulungskapazität des ABZ stieg in den letzten Jahren von 60 auf über 450 Teilnehmer pro Tag. Info: www.abz-essen.de ■



MOBA MDS-2000 –
**MEHRWERT FÜR
IHR BOHRGERÄT.**



**MOBA STEUERUNGSSYSTEM MDS-2000,
FÜR SICHTBAR BESSERE BOHRERGESBNISSSE!**

Die Top Five:

1. Kostenoptimierung und Zeitersparnis
2. Bohrlochdatenerfassung und -speicherung
3. Motordatenmanagement
4. Telemetriedatentransfer
5. CANopen für mehr Flexibilität

MOBA®
MOBILE AUTOMATION

it's MOBA
www.moba.de

MOBA Mobile Automation AG • Deutschland
65555 Limburg, Tel.: +49 6431 9577-192

QUALIFIZIERUNG

Gegen den Fachkräftemangel

Mit QualiTeFa (Qualifizierung für technische Fachkräfte) will die SKF GmbH, Schweinfurt, durch qualifizierte berufsbegleitende Weiterbildungsmaßnahmen ihrem entstehenden Fachkräftedefizit entgegenwirken. QualiTeFa ist ein vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales und dem Europäischen Sozialfonds im Rahmen des Programms Weiterbilden gefördertes Projekt. Die Leitung des Projekts, das im Oktober 2010 begann, liegt bei der Verbund IQ gGmbH. Diese ist auf den Weiterbildungsbedarf von technischen Fach- und Führungskräften spezialisiert.



Im Mittelpunkt von QualiTeFa steht eine modular aufgebaute, 18 Monate dauernde Qualifizierungsmaßnahme zur allgemeinen berufsbegleitenden Weiterbildung im Betrieb. Ziel ist es, die Teilnehmer zu befähigen, sich neuen technischen Herausforderungen durch problemlösendes Denken auf Basis akademischer Methoden zu stellen. Alle Module sind geprägt von einer Mischung aus Präsenzunterricht und eigenständigem Lernen. Die 25 Teilnehmer werden zunächst in einem 2-tägigen Seminar auf die Qualifizierungsmaßnahme vorbereitet. Es folgt ein sogenannter Brückenlehrgang mit einer Dauer von 16 Wochen, dann der zeitlich intensive Grundlagenlehrgang mit 28 Wochen. Den Abschluss der Fortbildung bilden Vertiefungslehrgänge von 16 Wochen, in denen sich die Teilnehmer in unterschiedlichen Bereichen spezialisieren.

Die Dozenten sind meist Professoren der Hochschule Nürnberg sowie freie Trainer auf Honorarbasis. Die Hochschule Nürnberg zertifiziert die Qualifizierung, so dass die Teilnehmenden zum Abschluss die Dokumentation eines bekannten staatlich anerkannten Bildungsträgers in den Händen halten.

Info: www.verbund-iq.de ■

40 Jahre Radladertradition

Die Atlas Weyhausen GmbH kann in diesem Jahr auf 40 Jahre Radladertradition zurückblicken. Die ersten orangefarbenen Atlas Radlader rollten 1971 auf den Markt, einige von ihnen verrichten immer noch ihre Dienste auf Baustellen. Heute kann das Unternehmen, das im Stammhaus Wildeshausen und im Atlas Werk Kaposvár in Ungarn 400 Mitarbeiter beschäftigt, eine stolze Bilanz vorlegen. Dreizehn verschiedene Radladertypen zwischen 2,5 bis 8,2 Tonnen Dienstgewicht werden gefertigt, dazu kommen acht unterschiedliche Modelle an Tandemwalzen und Walzenzügen zwischen 2,4 und 14,2 Tonnen Dienstgewicht. Mit der letztgenannten Produktschiene hat sich das Unternehmen den Zugang zu vielen internationalen Märkten gesichert.

Der Vertrieb der Atlas-Produktion erfolgt über sorgsam ausgesuchte Händler, von denen einige seit Anbeginn dabei sind. Sie alle schätzen die persönliche Betreuung und das Gespräch auf Augenhöhe in einer partnerschaftlichen und vertrauensvollen Zusammenarbeit.

Der Gründer des Unternehmens, Dr. Friedrich Weyhausen, setzte von Anfang an darauf, ein hochwertiges, langlebiges und bodenständiges Produkt zu verkaufen, auf das sich Käufer wie Händler verlassen konnten. Er ging vor mit geschäftlichem Idealismus und Fantasie, sozialer Verantwortung, kaufmännischem Können sowie Glauben in und Motivation für seine Mitarbeiter. Auf diese Weise gelang es ihm, alle Klippen der Zeit zu umschiffen. So kommt es, dass heute die Atlas Weyhausen GmbH die einzig verbleibende deutsche Radlader-Produktion in Familienbesitz ist. Damit das



Bodenständig: ein Radlader von Atlas Weyhausen aus dem Jahr 1971. (Fotos: Atlas Weyhausen)



Modern: das aktuelle Modell AR 95 mit einer Leistung von 92 KW und einem Ladevolumen von bis zu 1,6m³.

weiter so bleiben kann, hatte der Firmengründer vor seinem Tod Ende 2009 verfügt, dass sein Vermögen in die Dr. Friedrich Weyhausen-Stiftung einfließt, um die finanzielle Eigenständigkeit des Unternehmens auch für die Zukunft zu sichern.

Info: www.radlader.com ■

MESSE MÜNCHEN

Kooperation mit Baumaschinenmesse in Thailand

Die Messe München International hat eine strategische Kooperation mit dem Organisator der führenden thailändischen Baumaschinenmesse Constech geschlossen. „Thailand ist der zweitstärkste Absatzmarkt für Baumaschinen in Südostasien. Im Rahmen der Kooperation können wir unseren Kunden nun auch eine qualifizierte Plattform für ihre Vertriebstätigkeiten in Thailand bieten“, kommentiert Messe

München-Geschäftsführer Eugen Egetenmeir. Mit einer Ausstellungsfläche von 5.000 m² ist die Constech die größte Baumaschinenmesse in Thailand. Die nächste Constech findet vom 22. bis 24. September 2011 auf dem Impact Exhibition and Convention Center in Bangkok statt.

Info: www.thailandconstech.com
www.messe-muenchen.de ■

Herzlich willkommen!

Vorstellung neuer Fördermitglieder

Die Anzahl fördernder Mitglieder, welche die Arbeit des VDBUM unterstützen, wächst zusehends. Kurze „Visitenkarten“ dieser Unternehmen finden Sie regelmäßig in dieser Rubrik.



Cejn-Product GmbH

Cejn ist ein unabhängiger Hersteller von Schnellverschlusskupplungen mit Hauptsitz im Herzen Schwedens. Während die Produkte zum größten Teil in Schweden hergestellt werden, ist das Unternehmen durch engagierte Vertriebsingenieure, Produktspezialisten und Konstrukteure auf allen wichtigen Weltmärkten vertreten. Das 1955 gegründete Unternehmen kann auf lange Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb aller Arten von Schnellverschlusskupplungen zurückblicken, und das weltweit. Die deutsche Vertriebsniederlassung in Troisdorf ist seit 1971 tätig und betreut neben Österreich die BeNeLux-Staaten, Ost-Europa sowie die GUS-Staaten. Kernprodukte von Cejn sind Schnellverschlusskupplungen und Nippel für die unterschiedlichsten Medien, von Druckluft und Gas über Atemluft und Flüssigkeiten bis hin zu Hydraulikölen. Das umfangreiche Produktspektrum für die Hydraulik deckt einen weiten Bereich gefragter Produkte ab wie beispielsweise Multi-Kupplungen, Druckeliminatoren,

Multikupplungskomponenten, Drucküberwachungssysteme und Manometer, die allesamt nach den strengen Qualitätsvorgaben gefertigt werden. Dank der umfassenden Produktpalette sowie der Größe und Flexibilität der globalen Organisation ist Cejn in der Lage, sowohl standardisierte, massenproduzierte Produkte als auch kundenspezifische Anpassungen und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.

Info: www.cejn.de



MFT Mikrofiltertechnik GmbH

Der 1993 gegründete Familienbetrieb MFT Mikrofiltertechnik GmbH hatte sich die technische Weiterentwicklung und Herstellung von Spezialfilteranlagen für Betriebsflüssigkeiten für Motoren- und Industrieanlagen zur Aufgabe gemacht. Durch den Einsatz dieser Filteranlagen sollten die Wartungs-, Verschleiß-, Entsorgungs- und Verbrauchskosten für den Kunden reduziert werden. Hauptgeschäftsfeld ist heute die Tankhygiene von Kraftstofftanks. Das Unternehmen erstellt Analysen von Kraftstoffproben über die Art der Bakterien und

die Konzentration der Verkeimung im Kraftstoff. Zum Dienstleistungsportfolio gehört ebenfalls die Reinigung der Tankanlage und des Kraftstoffes durch eine Spezialfilteranlage. Darüber hinaus bietet die Mikrofiltertechnik GmbH Filteranlagen für Motoren-, Hydraulik und Getriebeöle sowie eine spezielle Kraftstofffilteranlage für Biodiesel, Heizöl und alternative Kraftstoffe für den Nutzfahrzeug- und Industriebereich an. Eine flächendeckende Händlerstruktur sorgt für den Vertrieb von Produkten wie das Dieselbakterizid Grotamar in verschiedenen Gebindegrößen oder dem neuen Testkitt Microcunt fuel.

Info: www.mikrofiltertechnik.de



HJS Emission Technology GmbH & Co. KG

Als mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Menden/Sauerland steht die 1976 gegründete HJS Emission Technology GmbH & Co. KG für langjährige Erfahrung und Kompetenz im Bereich der Abgasnachbehandlung. Rund 500 Mitarbeiter entwickeln, fertigen und vermarkten modulare Systeme zur Reduzierung von Schadstoffemissionen. Die innovativen Umweltschutz-Technologien kommen sowohl in der Erstausrüstung als auch in der Nachrüstung bei Pkw, leichten bis schweren Nutzfahrzeugen sowie bei mobilen und stationären Anwendungen im Non-Road-Bereich zum Einsatz. Neben Systemen für Otto-Motoren bietet HJS heute vor allem Lösungen für Dieselmotoren an, insbesondere zur Minderung von Rußpartikeln und Stickoxiden. Mit umfangreichen Patentrechten für DPF® (Diesel-Partikelfilter) und SCRT® (Selective Catalytic Reduction Technology) setzt HJS national und weltweit Maßstäbe.

Info: www.hjs.com

EDH ERSATZTEIL-DISCOUNT
HECKER info@e-d-h.de
<http://www.e-d-h.de>

Baumaschinenteile – Dieselmotorenteile

CAT® KOMATSU® VOLVO®

CUMMINS® DETROIT DIESEL®

weitere Hersteller auf Anfrage

ORIGINAL NEU ++++ GEBRAUCHT ++++ IM TAUSCH NACHBAU

Instandsetzung von Dieselmotoren und Einspritzpumpen

Hydraulikzylinder +++ Hydraulikpumpen +++ Drehkränze

Bolzen +++ Buchsen +++ Messer +++ Verschleißteile +++ u.v.m.

Gern überzeugen wir auch Sie von unserer Leistungsfähigkeit

fon +49 (0)5109 5137496

fax +49 (0)5109 5137497



Qualifizierung rund um Baumaschine & Bauverfahren

VDBUM Weiterbildungsprogramm

2011 / 2012

für Mitarbeiter der Maschinentechnik und der Bauleitung



Befähigte Person zur Prüfung von Erdbaumaschinen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 02.09.2011 – Sa. 03.09.2011 Frankfurt

Fr. 21.10.2011 – Sa. 22.10.2011 Hamburg

Fr. 25.11.2011 – Sa. 26.11.2011 Regensburg

Fr. 20.01.2012 – Sa. 21.01.2012 Leipzig

Do. 23.02.2012 – Fr. 24.02.2012 Essen

Fr. 27.04.2012 – Sa. 28.04.2012 Saarbrücken

Fr. 15.06.2012 – Sa. 16.06.2012 Osnabrück

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Befähigte Person zur Prüfung von Straßenbaumaschinen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 02.12.2011 – Sa. 03.12.2011 Windhagen

Do. 09.02.2012 – Fr. 10.02.2012 Augsburg

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.
Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Befähigte Person zur Prüfung von Flurförderzeugen (Gabelstapler) Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 16.09.2011 – Sa. 17.09.2011 Frankfurt

Fr. 03.02.2012 – Sa. 04.02.2012 Nürnberg

Fr. 27.04.2012 – Sa. 28.04.2012 Bremen

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.
Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Steuerungstechnik Mobilhydraulik Grundschulung (fünftägig), Aufbauschulung (fünftägig)

Mo. 07.11.2011 – Fr. 11.11.2011 Dresden

Mo. 16.01.2012 – Fr. 20.01.2012 Dresden

Mo. 20.02.2012 – Fr. 24.02.2012 Dresden

Mo. 28.11.2011 – Fr. 02.12.2011 Dresden

Mo. 30.01.2012 – Fr. 03.02.2012 Dresden

Mo. 18.06.2012 – Fr. 22.06.2012 Dresden

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 698,00 €

NICHTMITGLIEDER: 798,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Befähigte Person zur Prüfung von mobilen Hubarbeitsbühnen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 09.09.2011 – Sa. 10.09.2011 Frankfurt

Fr. 18.11.2011 – Sa. 19.11.2011 Essen

Do. 19.04.2012 – Fr. 20.04.2012 Hamburg

Fr. 22.06.2012 – Sa. 23.06.2012 Halle/Saale

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.
Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.

Schulung zur Befähigten Person zur Prüfung von Turmdrehkränen und Lkw-Ladekränen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 23.09.2011 – Sa. 24.09.2011 Hamburg

Fr. 23.03.2012 – Sa. 24.03.2012 Kassel

Fr. 22.06.2012 – Sa. 23.06.2012 München

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis,
Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.
Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur
Verfügung gestellt.



Befähigte Person zur Prüfung von Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb (Seile, Ketten und Hebebänder)

Do. 22.09.2011 Hamburg

Do. 22.03.2012 Kassel

Do. 21.06.2012 München

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 158,00 €

NICHTMITGLIEDER: 208,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat. Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur Verfügung gestellt.



Befähigte Person zur Prüfung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA)

Mi. 14.09.2011 – Do. 15.09.2011 Berg. Gladbach

Mi. 23.11.2011 – Do. 24.11.2011 Berg. Gladbach

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 378,00 €

NICHTMITGLIEDER: 448,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat. Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur Verfügung gestellt.



Befähigte Person zur Prüfung von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern (Container)

Do. 17.11.2011 Kassel

Fr. 23.03.2012 Bremen

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 198,00 €

NICHTMITGLIEDER: 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat. Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur Verfügung gestellt.



Befähigte Person zur Prüfung von mobilen und stationären Aufbereitungs- und Recyclinganlagen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

Fr. 14.10.2011 – Sa. 15.10.2011 Bremen

Fr. 11.05.2012 – Sa. 12.05.2012 Frankfurt

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:

Grundschulung 378,00 €

Aufbauschulung 198,00 €

NICHTMITGLIEDER:

Grundschulung 448,00 €

Aufbauschulung 278,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat. Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur Verfügung gestellt.



Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln und Baustromverteilern

Elektrotechnisch unterwiesene Person

Fr. 07.10.2011 – Sa. 08.10.2011 Stuttgart

Do. 19.04.2012 – Fr. 20.04.2012 Bremen

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 398,00 €

NICHTMITGLIEDER: 468,00 €

Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat. Die Schulungsunterlagen werden kostenlos zur Verfügung gestellt.



Eine ausführliche Beschreibung der Schulungsinhalte und unser komplettes Angebot an Arbeits-Hilfsmitteln, wie z. B. Prüfsiegel und Protokolle, finden Sie in unseren Broschüren und auf unserer Homepage www.vdbum.de

Sie können sie auch anfordern unter
Tel. 0421 - 22 23 9-111
oder service@vdbum.de.



Weiterbildung für EU-Berufskraftfahrer gemäß Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz (BKrFQG) Modul 1 Eco-Training

Fr. 16.09.2011 Frankfurt

Fr. 21.10.2011 Bremen

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 98,00 €

NICHTMITGLIEDER: 119,00 €

Leistungen: Schulung, Mittagessen, Getränke Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)



Weiterbildung für EU-Berufskraftfahrer gemäß Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz (BKrFQG) Modul 3 Sicherheitstechnik und Fahrsicherheit

Fr. 09.12.2011 Bremen

Fr. 27.01.2012 Frankfurt

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 98,00 €

NICHTMITGLIEDER: 119,00 €

Leistungen: Schulung, Mittagessen, Getränke Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)



Weiterbildung für EU-Berufskraftfahrer gemäß Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz (BKrFQG) Modul 2 Sozial(Vorschriften) für den Güterverkehr

Fr. 25.11.2011 Bremen

Fr. 16.03.2012 Frankfurt

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 98,00 €

NICHTMITGLIEDER: 119,00 €

Leistungen: Schulung, Mittagessen, Getränke Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)



Qualifizierung rund um Baumaschine & Bauverfahren

VDBUM Weiterbildungsprogramm

für Mitarbeiter der Maschinentechnik und der Bauleitung

2011 / 2012



Schaltstelle Fahrer: Dienstleister, Imageträger, Profi

Auch **Modul 4** für EU-Berufskraftfahrer
(Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz)

Fr. 20.01.2012 Bremen

Fr. 11.05.2012 Frankfurt

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 98,00 €

NICHTMITGLIEDER: 119,00 €

Leistungen: Schulung, Mittagessen, Getränke
Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)

Ladungssicherung leicht gemacht!

Auch **Modul 5** für EU-Berufskraftfahrer
(Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz)

Fr. 11.11.2011 Bremen

Fr. 16.03.2012 Bremen

Fr. 20.04.2012 Frankfurt

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 158,00 €

NICHTMITGLIEDER: 208,00 €

Leistungen: Schulung, Mittagessen, Getränke
Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)

Weitere fachbezogene
Schulungsangebote auf
Anfrage und auf unserer
Homepage www.vdbum.de
im Bereich der Service GmbH

Die VDBUM Service GmbH bietet
außerdem individuelle Inhouse-
Schulungen in Ihrem Unterneh-
men an. Sprechen Sie uns an!

VDBUM Service GmbH
Henleinstr. 8a · 28816 Stuhr
Tel.: 0421-22239-111
Fax 0421-2223910
service@vdbum.de

Weiterbildung für EU-Berufskraftfahrer

Gesetzlicher Hintergrund, Ziel und Umfang der Weiterbildung

Das Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz (BKrFQG) verpflichtet Neueinsteiger und erfahrene Berufskraftfahrer/-innen zur Weiterbildung. Der Rat der Europäischen Gemeinschaft erhofft sich dadurch die Entwicklung eines defensiven Fahrstils sowie eines rationellen Kraftstoffverbrauches. Ziel der Vorschrift ist auch eine Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie der Sicherheit der Fahrerinnen und Fahrer. Bis 2014 müssen 5 Module à 7 Stunden absolviert worden sein. Nach Teilnahme an der Weiterbildung bestätigt die VDBUM Service GmbH als zertifizierte Ausbildungsstätte mit einer Teilnahmebescheinigung die gesetzlich verpflichtende Weiterbildung nach BKrFQG zur Verlängerung der Fahrerlaubnis.

Teilnahmezertifikat (auch zur Vorlage zur Verlängerung der Fahrerlaubnis)



IP-BODENDURCHSCHLAG-GERÄTE

Qualität und Erfahrung zahlen sich aus.

Über 45 Jahre sprechen für Essig!

ESSIG

www.essig-porta.de
H. Jürgen ESSIG GmbH & Co. KG
Gänsekamp 35
D-32457 Porta Westfalica
Fon +49 (0) 5 71 / 7 20 90
essig@essig-porta.de

Der HKL MIETPARK –
für Bau, Handwerk, Industrie und Kommunen.
Über 120 x deutschlandweit.

... mit über 30.000 Mieteinheiten
finden Sie bei HKL immer die perfekte
Lösung für jeden Einsatz!

HKL BAUMASCHINEN
Mieten. Kaufen. Service.

FreeCall 0800-44 555 44
www.hkl-baumaschinen.de

Sparen mit Autopiloten

Wirtgen bringt mit seinem Autopiloten ein zukunftsweisendes 3D-Steuerungssystem für die Betonfertiger SP 15 und SP 25 auf den Markt. Dabei handelt es sich um eine benutzerfreundliche und kostengünstige Maschinensteuerung zur Ausführung von Offset-Anwendungen und monolithischen Profilen wie Betonschutzwänden und Bordsteinen.

Das System besteht aus einem in der Maschine integrierten Computer und einem intuitiv nutzbaren Bedienpanel. An der Maschine selbst sind zwei GPS-Empfänger an Masten montiert, die mit einer weiteren GPS-Referenzstation auf der Baustelle kommunizieren. Die Software für die Maschinensteuerung wurde von Wirtgen selbst entwickelt. Das System auf GPS-Basis sorgt für höchste Präzision und maximale Effizienz nicht nur bei geraden oder komplexen kurvigen Betonprofilen, sondern auch bei geschlossenen Figuren. Der Autopilot ermöglicht den vollautomatisierten und qualitativ hochwertigen Einbau kleinster Radien von bis zu 600 mm bzw. 2 Fuß. Ein digitales Geländeprofil wird nicht benötigt, da die Programmierung des Profilverlaufs bzw. der Profilfigur an Ort und Stelle erfolgt. Ganz ohne Leitdraht entfällt das zeit- und personalintensive Vermessen, Aufspannen und die Demontage des Leitdrahtes komplett.

Info: www.wirtgen.de ■



LECTURA
Fachverlag

Ritter-von-Schuh-Platz 3, D-90459 Nürnberg
Tel.: +49 (0) 911-43 08 99-0, info@lectura.de

Turbolader vertragen sich mit E10

Der Biokraftstoff E10 steht in Deutschland in der Diskussion. In anderen europäischen Ländern ist er dagegen seit vielen Jahren ohne Probleme im Einsatz. Wenn der Fahrzeughersteller den Motor für die Verwendung von E10 getestet und freigegeben hat, sollte es keine Probleme geben.

Nach den Worten von Andreas Solibieda, Geschäftsführer der Kölner Motair Turbolader GmbH, sind dem Unternehmen unter den Turbolader-Rückläufern zur Befundung keine auffälligen Abgasturbolader bekannt, die Anlass zur Sorge durch die Verwendung von E10 geben. Die Auswirkung auf den Motor durch den Einsatz von E10 stellt sich folgendermaßen dar: Durch den höheren Ethanol-Anteil geht man derzeit davon aus, dass sich bei der Verbrennung mehr Wasser als mit dem heutigen E5-Sprit bildet. Dieses Wasser läuft dann an der Zylinderwand herunter und gelangt in den Ölkreislauf des Motors. Das ist ein normaler Effekt, der hier nur beschleunigt wird. Das Schmieröl wird also stärker

bzw. schneller durch Wasser verdünnt. Ob dadurch der Motor schneller verschleißt, hängt jedoch von vielen weiteren Faktoren ab.

„Das Wichtigste für den Turbolader sind die Ölbedingungen, die die Turboladerhersteller den Fahrzeugherstellern offiziell mitteilen“, erklärt Andreas Solibieda.

„Die Fahrzeughersteller müssen die vorgeschriebenen Ölqualitäten und Wechselintervalle sicherstellen, damit diese Bedingungen eingehalten werden.“ Werden bei der späteren Fahrzeugnutzung und -reparatur diese Ölqualitäten und Wechselintervalle beachtet, so gibt es kein E10-Risiko für den Turbolader. Die höhere Korrosionsneigung des Kraftstoffes E10 und die daraus resultierenden Risiken betreffen den Abgasturbolader nicht.

Eine Liste aller Fahrzeugmodelle und Motoren, die für den E10-Betrieb freigegeben sind, listet das Webportal der Deutschen Automobiltreuhand (DAT) unter der Adresse www.dat.de auf.

Info: www.motair.de ■



Ein Mitarbeiter von Motair bei der Begutachtung eines eingeschickten Turboladers. (Foto: Motair)



IBH

6 x im Norden!

INGENIEURBÜRO HARM

Antriebstechnik GmbH • DEUTZ-Service-Partner

Gutenbergering 35 • 22848 Norderstedt • Tel. 040-52 30 52-0

Norderstedt • Delmenhorst • Rendsburg • Lübeck • Rostock • Berlin

www.IBH-Power.com



Mehr Power für den Bau

Mit dem Power-Abrollkipper von Palfinger eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Baustellenlogistik. Beim Transport von Geräten, Baumaterial, Gerüsten, Schalungen, Kies, Abbruch und vielem mehr zeigt der Kipper seine Vielseitigkeit.

„Wir sehen in der Praxis, dass unsere Power-Abrollkipper zunehmend als Alternative zum Dreiseitenkipper in der Bauwirtschaft verwendet werden. Geschätzt wird dabei vor allem die Flexibilität, die der Einsatz eines Abrollkippers mit sich bringt“ konstatiert Manfred Vöst, Vertriebsleiter von Containerwechselsystemen bei Palfinger. „Durch die Möglichkeit, den Behälter an der Baustelle abzustellen, entfallen viele Wartezeiten für den Fahrer. Die Fahrer stellen einfach den leeren Behälter ab und nehmen einen anderen, vollen wieder mit. Die Beladung kann dadurch zeitlich flexibler gestaltet werden. Außerdem kann der Power-Abrollkipper in der Zwischenzeit andere Baustellen bedienen, und dort Behälter anliefern oder abholen. Diese Flexibilität kommt bei den Bauunternehmern gut an.“

Ob man den Abrollkipper als Kippfahrzeug, wie den klassischen Dreiseitenkipper, oder für den Transport von Baumaterial und Baumaschinen nutzt, er meistert aufgrund seiner einzigartigen Armgeometrie jeden Einsatz. Diese Technologie minimiert den Verschleiß am Gerät, weil nur drehende Bewegungen gefahren werden. Durch seine Armgeometrie kann der Abrollkipper den Behälter mit einem minimalen Aufnahmewinkel aufziehen, wodurch die Ladung, sei es Kies oder



Aufnahme eines Rungencontainers mit Schalungen durch den Power Abrollkipper von Palfinger.
(Foto: Palfinger)

Abbruch, Minibagger oder Radlader oder auch Baustellencontainer, beim Aufziehen nicht verrutschen und problemlos transportiert werden können. Auch bei der Auswahl der Behälter sind dem Anwender wenig Grenzen gesetzt, seien es hohe oder niedrige Behälter, klassische Baucontainer für den Kiestransport, Rungenbehälter für Gerüste und Schalungen, Büro- oder Materialcontainer, oder auch Plateaus für den Maschinentransport. Der Abrollkipper

spielt vor allem in beengten Situationen und bei der Unterfluraufnahme seine Stärken aus. Das Aufnehmen der Behälter gestaltet sich mit dem neuen Universalhaken einfach, auch schwere Beladung meistert der Power-Abrollkipper ohne Probleme. Durch die überlegene Armgeometrie hat der Kipper beim Aufziehen mehr Kraft als herkömmliche Maschinen.

Info: www.palfinger.de ■

Dieselmotoren Getriebe Achsen

- Service
- Reparatur
- Ersatzteile
- Überholung
- Austausch

viertel

MOTOREN

www.viertel-motoren.de

DETROIT DIESEL
Diesel

MAN
Diesel + Gas

mtu

SCANIA
Diesel

Cummins
Experte

VOLVO PENTA

IVECO MOTORS

Allison
TRANSMISSION

DANA

CLARKE-HURTI

...und viele weitere Hersteller

ISO 9001

Power auf Dauer

Wir kaufen gegen Barzahlung

Ihre überzähligen Baumaschinen:

- Radlader
- Walzen
- Mobilbagger
- Grader
- Raupenbagger
- Planiermaschinen
- Baggerlader
- Rampenspritzgeräte
- Wirtgen-Straßenfräsen
- Asphaltmarkierungsmaschinen
- Straßenfertiger
- Tieflader + Kippanhänger
- LKW als Kipper



SCHWICKERT GmbH

Baumaschinen und Nutzfahrzeuge
Schwickertstr. 1 · D-31863 Coppenbrügge
Tel. +49 5156 784-0 · Fax +49 5156 784-29
info@schwickert.com

Baukastenprinzip für Anbauverdichter

Mit seiner jüngsten Produktinnovation platziert MTS eine Lösung für die intelligente Optimierung von Arbeitsabläufen auf Baustellen. Der vollhydraulische Premium-Verdichter ist mit Wechseladapter, R9-Drehwerk, X3-Schaltstufe und Schnellwechsler ausgestattet.

„Der neue V10 WA X3 R9 ist ebenso einfach wie genial“, erklärt MTS-Geschäftsführer Rainer Schrode. „Sie können das Verdichter-Grundmodul mit verschiedenen Zusatzoptionen zu einem echten Allround-Genie für beliebige Herausforderungen aufrüsten, angefangen beim simplen Verdichten von größeren Gräben bis hin zu besonderen Herausforderungen, wie sie beispielsweise schwer erreichbare Böschungsbereiche oder innerorts der Rohrleitungsbau mit der Gefahr von Bauwerkerschütterungen stellen.“

So lassen sich mit dem neuen Modell sechs verschiedene Grundplatten in Sekundenschnelle von der Fahrerkabine aus wechseln und Frequenz und Schlagkraft an die jeweiligen Verdichtungsanforderungen anpassen. Das R9-Drehwerk ermöglicht dabei das Verdichten in allen Ebenen, Richtungen und Winkeln. Dank OilQuick-Schnellwechsler kann der Geräteführer nach Abschluss der Verdichtungs Aufgabe von der Fahrerkabine das nächste Anbaugerät andocken. Die Verdichterpalette ist schon heute darauf ausgerichtet, sämtliche Baggergrößen zu bedienen. Perspektivisch will Schrode die komplette Verdichterserie mit allen Zusatzoptionen ausstatten.

Wechseladapter mit sechs Grundplatten

Der hydraulische Wechseladapter dient als eine Art Schnellwechsler für Grundplatten. Er erlaubt dem Geräteführer den sekundenschnellen Wechsel von insgesamt sechs Grundplatten. Das Standardsortiment reicht von 80 bis 200 cm breiten Grundplatten bis zum Bankett- und Schaffußverdichter, die für die besonderen Verdichtungsanforderungen von Straßenrandbereichen bzw. bindigen Böden entwickelt



Das Verdichtermodell V10 von MTS wird durch verschiedene Zusatzoptionen zum vielseitig einsetzbaren Anbauverdichter. (Foto: MTS)

wurden. Ein besonderes Highlight: die hydraulische Spundwandklemme SK 30, die Ihren Verdichter in Sekunden zur leistungsstarken Ziehramme für gängige Stahlprofile umfunktioniert.

Drehwerke positionieren exakt und sicher

Neu im Programm sind der Rohrverdichter und der Dreifußverdichter, die mit ihren zwei bzw. drei Kufen speziell für Verdichtungs Aufgaben in Rohrgräben konzipiert wurden. Wunschweise konstruiert und produziert MTS neben dem Standardsortiment an Anbauplatten auch individuelle Lösungen für spezifische Baustellenbelange. Neu an der X3-Schaltstufe ist die Option, auch die Frequenz bis auf 60 Hz zu fahren und den Anforderungen entsprechend zwischen den Schaltstufen X1, X2 und X3 wählen zu können. Eine an der Verdichterrückseite integrierte energieautarke LED-Frequenzanzeige gibt dem Geräteführer dabei direkten Aufschluss, ob er

seinen Anbauverdichter optimal fährt. Die beiden MTS-Drehwerke erleichtern durch 360° Rotation das exakte Positionieren an schwer zugänglichen Stellen und verhindern dank ihrer maximalen Selbsthemmung das Wegdrehen des Verdichters. Die großen Hydraulikanschlüsse der robusten Drehwerke lassen einen Ladefluss von bis zu 400 l/min zu. Das maximale Haltemoment liegt bei 9.000 bzw. 6.000 Nm. Das Baukastenprinzip erlaubt das einfache Zerlegen des Getriebes, damit ist in punkto Bauteile Herstellerunabhängigkeit garantiert. Positiv erweist sich das hohe Haltemoment nicht nur bei der Selbsthemmung, sondern auch bei der Bankettverdichtung, da es ein Ausrichten der Anbauverdichter auch unter Belastung ermöglicht. Das R9-Drehwerk verfügt außerdem über eine abnehmbare Drehdurchführung. Ein Rückschlagventil vermeidet Schäden an der Drehdurchführung und eine Durchgangsbohrung stellt die Stromversorgung an den Anbaugeräten sicher.

Info: www.mts-online.ws ■

TAC®

SEIT 1978 IHR PARTNER FÜR PREISWERTE
ORIGINAL JAPANISCHE ERSATZTEILE
FÜR BAUMASCHINEN UND MOTORE DER FIRMA KOMATSU
FÜR MOTORE VON YANMAR, ISUZU UND KUBOTA

TAC TEILE AUSTRÜSTUNGS COMPANY MBH • Darmstädter Straße 60A, D-64572 Büttelborn
Telefon (061 52) 56055, Fax (061 52) 54093 • www.tac-germany.com info@tac-germany.com

Anbaugeräte mit hohem Nutzen

Eine der dringendsten Aufgaben der Städte und Gemeinden nach einem langen Winter ist die Beseitigung von Frostschäden an Straßen und Wegen. Statt diese Schäden nur provisorisch zu flicken, gibt es mit dem Unimog durch den Einsatz passender Anbaugeräte eine dauerhafte und für die Kommunen auch finanziell interessante Lösung.

Nach Untersuchungen ist in Deutschland jede zweite Straße mehr oder weniger gravierend beschädigt. Das wird nicht nur aus Komfort- oder optischen Gründen von den Verkehrsteilnehmern und Verantwortlichen als unschön wahrgenommen, sondern stellt in manchen Fällen ein Sicherheitsrisiko dar. Im breit gefächerten Programm der auf die Unimog-Baureihe U 300/ U 400/ U 500 zugeschnittenen Anbaugeräte findet sich mit der Asphaltfräse, Typ ASF500/100 MF, ein speziell auf die Reparatur beschädigter Asphaltflächen von Plätzen, Straßen und befestigten Wegen angepasstes Werkzeug. Das Grundfahrzeug muss dazu nur über bestimmte Ausstattungen wie eine Frontanbauplatte, eine Zapfwelle oder ein Nachschaltgetriebe verfügen, Ausrüstungen, wie sie die meisten im kommunalen Bereich eingesetzten Fahrzeuge ohnehin vorweisen. Die Asphaltfräse ist mit einer Fräswalze bestückt, die mit 50 einzelnen Meißeln aus Verschleißstahl die vorgesehene Fläche bis zu einer Breite von 500 mm und einer stufenlos einstellbaren Tiefe zwischen null und 100 mm ausfräst, den dabei entstehenden Staub durch Wasserberieselung bindet und das Fräsmaterial nach unten ablegt. Das anfallende Fräsmaterial wird im Regelfall händisch abgetragen und der entstandene saubere Schlitz in der Asphaltfläche anschließend durch geeignetes Material verfüllt und verdichtet. Eine an der Front auf Wunsch direkt an der Fräse oder auch am Heck angebrachte Verdichterwalze (Option) kann diese Aufgabe ebenfalls erfüllen.

Die Leistung der Fräse beträgt je nach Beschaffenheit des Untergrundes zwischen



Die Fräsleistung des Unimog beträgt in der Breite bis 500 mm bei einer stufenlos einstellbaren Tiefe zwischen null und 100 mm. (Foto: Daimler)

120 bis maximal 500 m pro Stunde, sodass an einem Arbeitstag über ein Kilometer beschädigte Flächen und Teilstücke bearbeitet und wieder verkehrssicher hergerichtet werden können. Neben der partiellen Asphaltsanierung erstrecken sich die Einsatzmöglichkeiten dieses patenten Unimog-Anbaugerätes auf ein präzises Kanten- und Randschneiden von ausgebrochenen Fahrbahnrandern oder auch das Abfräsen von Aufwulstungen im Belag durch Frosteinwirkung oder Baumwurzelwachstum.

Vielseitige Anbaugeräte und universelles Fahrzeug

Die Vorteile gegenüber bisher eingesetzten Lösungen wie Spezialmaschinen liegen auf der Hand. Es ist kein Tieflader zum Transport des Spezialgeräts notwendig. Die vorhandene Ladekapazität auf der Unimog-Pritsche wird nicht beeinträchtigt und kann zum Transport von weiterem Werkzeug, Hilfsmitteln oder Material genutzt werden. Kurze Rüstzeiten, schnelles Arbeiten im Verkehrsfluss sowie geringer Wartungsaufwand und lange Werkzeugstandzeiten sind weitere Pluspunkte des Anbausystems.

Eine ideale Ergänzung für kommunale Fuhrparks und perfekt zur Auslastung der Fahrzeuge in der Zeit zwischen dem Winterdienst und den sommerlichen Mäh-,

Schneid- und Häckselarbeiten ist das Anbaugerät Bankettfräse BF 1000 S bzw. SW. Hiermit können abgefahrene und beschädigte Bankette in einem Arbeitsgang bis zu einer Breite von bis zu 1.000 mm gefräst werden. Durch die serienmäßige Querförderschnecke wird das Fräsgut gleichzeitig an den Rand gefördert und kann dort weiter verwendet werden. Das Anfahren und der notwendige Einbau von Fremdmaterial entfallen damit, was neben dem Wegfall des Transport- und Materialaufwandes ganz im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens von Recycling und Umweltschutz ist. In der Version SW ist in das Gerät eine Verdichterwalze integriert, das am Rand abgelegte Material wird mittels dieser in verschiedenen einstellbaren Stärkegraden verdichtet und wieder ein sauberes, tragfähiges Bankett hergestellt. 24 Fräswerkzeuge sorgen bei der Bankettfräse für einen gleichmäßigen und schnellen Abtrag, je nach vorheriger Beschaffenheit der Flächen sind Leistungen von 4 – 5 km pro Schicht möglich.

Die Bankettfräse wird an der Unimog-Frontplatte eingehängt, in der Arbeitsstellung wird der Fräskopf um bis zu 800 mm nach außen zur Seite geschoben und ist so in der Lage, einen Bereich bis zu 1.800 mm neben dem Fahrbahnrand zu bearbeiten.

Info: www.daimler.com ■

Stromkabel für hohe Belastungen

Für alle Tsurumi-Pumpen sind jetzt Stromkabel erhältlich, die härtesten Belastungen widerstehen und damit die Arbeits- und Betriebssicherheit erhöhen. Sie wurden für Pumpeinsätze unter extremen Bedingungen konzipiert, wie sie insbesondere im Hoch- und Tiefbau anzutreffen sind. Eine unglückliche Kombination aus schweren Baumaschinen, Schummerlicht und Unachtsamkeit gilt als Hauptursache für beschädigte oder durchtrennte Stromzuführungen. Das Problem betrifft grundsätzlich alle Pumpenhersteller und wird angesichts des zunehmenden Maschineneinsatzes nicht geringer. Als Lösung bietet Tsurumi jetzt das NSSHÖU-Stromkabel an. Bei höchster Bruchfestigkeit hält es Zugbelastungen bis 15 Newton pro Quadratmillimeter stand. Es verkraftet sowohl sehr hohe als auch sehr niedrige Temperaturen. Zudem ist es resistent gegen Ozon, was Rissen in der extra starken Isolierung vorbeugen soll. Deren leuchtend gelbe Einfärbung erhöht die Erkennbarkeit im Dunklen. Das neue Kabel ist nach Unternehmensangaben die stärkste Stromzuführung in der fast 90-jährigen Firmengeschichte. Es ist als Option für alle ein- und dreiphasigen Schmutz- und Abwasserpumpen sowie Tauchbelüfter erhältlich. Neben dem Stromkabel selbst ist die Kabeleinführung ins Gehäuse ein typischer Ausfall-



Für härteste Einsatzumgebungen offeriert Tsurumi jetzt ein extrem robustes Stromkabel. (Foto: Tsurumi)

grund. Deshalb ist jeder elektrische Leiter der Tsurumi-Pumpen in Vergussmasse gekapselt, so dass selbst Kriechwasser keine Chance hat.

Info: www.tsurumi.eu ■

VDBUM

Neues Kontrollbuch für Maschinen und Fahrzeuge

Baumaschinen und -geräte sind für den Unternehmer ein wichtiges Element der Produktivität bei der Abwicklung von Bauvorhaben. Der Stellenwert der Baumaschine ist nicht zuletzt durch die erforderliche Einsatzfähigkeit sehr hoch. Moderne Technik und Materialien sind den erhöhten Anforderungen der Anwender sowie harten Einsatzbedingungen ausgesetzt. Dies kann die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer einer Maschine beeinträchtigen. Daher ist eine regelmäßige und vorbeugende Wartung und tägliche Kontrolle des Maschinen- und Geräteparks sehr wichtig. Sie trägt dazu bei, dass Mängel und beginnender Verschleiß frühzeitig erkannt und die Lebensdauer und Einsatzfähigkeit der Maschinen erhöht werden.

Zur selbstständigen Aufgabe eines jeden Maschinenführers gehört die tägliche Pflege und Überprüfung der Betriebssicherheit der ihm anvertrauten Maschine. Das neue Kontrollbuch des VDBUM für Maschinen und Fahrzeuge dient zur sorgfältigen Dokumentation der Wartungs- und Pflegearbeiten an der Maschine. Festgestellte Mängel oder anfallende Reparaturen sind nach der Eintragung im Kontrollbuch den zuständigen Vorgesetzten zur Gegenzeichnung und weiteren Veranlassung vorzulegen. Ebenso ist nach erfolgter Reparatur ein Eintrag durch den Ausführenden vorgesehen.

Das Kontrollbuch für Maschinen und Fahrzeuge ist einfach und verständlich aufgebaut und für alle Maschinen anwendbar. Es beinhaltet eine wöchentliche Gliederung mit 50 Seiten und je einen Durchschlag. Die Beachtung der Bedienungsanleitung der Maschine und eine gewissenhafte Führung des Maschinenkontrollbuches dient dem Schutz des Maschinenführers und des übrigen Baustellenpersonals.

Info: www.vdbum.de ■

ELA-Premium-Mietcontainer ... sind 1/2 m breiter

- Büro-, Mannschafts-, Wohn-,
- Sanitär-, Dusch-, WC-
- Lager-, Werkstatt-Container
- Bank- und Sparkassengebäude
- Kindergärten/ Schulklassen
- Lieferung sofort, europaweit.



Jetzt bis zu
25%
sparen



Mobile Räume mieten
www.container.de

Zeppelinstr. 19-21 · 49733 Haren (Ems)
☎ (05932) 5 06-0 · Fax (05932) 5 06-10

info@container.de

6839_90x100_SV_12-08

VERANSTALTUNG

Messepremiere in Afrika

Die Deutsche Messe AG weitet ihr Engagement im Ausland aus und wird 2012 erstmals in der Unternehmensgeschichte eine Messe in Südafrika veranstalten.

Die africa infrastructure wird vom 8. bis 11. Mai 2012 auf dem ExpoCentre in Johannesburg ihre Tore öffnen. „Südafrika ist das Zentrum für die gesamte Region Subsahara und damit bestens geeignet für eine Veranstaltung, die Entscheidungsträger der gesamten Region anspricht“, sagt Andreas Gruchow, Auslandsvorstand der Deutschen Messe AG. Nationen wie Angola, Nigeria, Äthiopien, Tschad, Mozambique und Ruanda gehören mit stabilen Wirtschaftswachstumsraten von rund acht Prozent nach China zu den am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften der Welt. „Südafrika kommt eine Funktion als Türöffner in diese aufstrebenden afrikanischen Märkte zu. Das Land spielt eine wichtige Rolle als Energieversorger sowie in den Bereichen Transport und Kommunikation. Genau hier setzen wir mit dem Ausstellungsprogramm der africa infrastructure an“, sagte Gruchow weiter. Als Kombination aus klassischer Ausstellung und Konferenz behandelt die africa infrastructure Schwerpunktthemen wie Energie, Wasser und Abwasser, Bau, Transport und Logistik sowie Telekommunikation.

Veranstalter der africa infrastructure sind die South African Show Services (SASS), die Hannover Fairs International als Tochtergesellschaft der Deutschen Messe AG und die Industrie- und Handelskammer für das südliche Afrika.

Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über alle Kernbereiche von Infrastrukturprojekten. Sie bietet eine Präsentationsplattform für exportorientierte Unternehmen, die ihre Messeteilnahme für Geschäftsanbahnungen und damit für den Eintritt in die dynamischen Märkte im Süden des afrikanischen Kontinents nutzen wollen.

Info: www.messe.de ■

Teilnahme an Xworld Tour Südamerika

HansaFlex verlost auf dem VDBUM-Großseminar in diesem Jahr erneut die Teilnahme an einer Etappe der Xworld, die diesmal per Geländewagen durch Südamerika führt. Der Gewinner heißt Edgar Wilhelm von der Schachtbau Nordhausen GmbH, Beirats- und VDBUM-Mitglied am Stützpunkt Magdeburg. Herzlichen Glückwunsch! Bereits 2009 hatte HansaFlex auf dem Großseminar eine Etappe für die damals durch Asien führenden Xworld-Tour verlost. Reinhard Biegert vom Stützpunkt Stuttgart, berichtete mit begeisterten Worten von seinem Asien-Abenteuer 2009. Ähnlich wird sicher auch der Bericht von Edgar Wilhelm ausfallen, der das spektakuläre Off Road Abenteuer durch Südamerika auf einer der 16 Etappen live erleben kann.

Info: www.xworld.cc ■



Edgar Wilhelm darf im Sommer per Geländewagen Südamerika entdecken. (Foto: VDBUM)

Hersteller erwarten mehr Potenzial am Bau

Online-Netzwerke gehören fast schon zum Alltag – und auch im beruflichen Zusammenhang wollen immer mehr Firmen nicht auf ihre Präsenz auf Xing, Facebook und Co. verzichten. Die Bauwirtschaft steht bei dieser Entwicklung keineswegs abseits, wie Untersuchungen von BauInfoConsult zum Community Marketing-Verhalten von verschiedenen Berufsgruppen aus Bau und Installation zeigen. Am aktivsten sind die Befragten aus der Baustoffindustrie: Mehr als jeder zweite verfügt dort über ein geschäftlich genutztes Profil in einem sozialen Netzwerk. Bei Verarbeitern und Planern sind derzeit zwar noch deutlich weniger auf den Web-2.0-Zug aufgesprungen – und dennoch sind viele Hersteller sicher: In Zukunft werden sich immer mehr Geschäftsanbahnungen auf Online-Plattformen abspielen.

In einer Online-Befragung unter Marketingmanagern bei Herstellern aus den Bereichen Bau, Ausbau und Installation gaben 55 Prozent der 149 Befragten an, dass sie auch beruflich in sozialen Netz-

werken unterwegs sind. Dennoch gibt es mit 41 Prozent noch genügend Skeptiker, die Xing und Konsorten weiter die kalte Schulter zeigen.

Auch die Potenziale von Online-Netzwerken als Medium für die Geschäftsanbahnung und die Kontaktaufnahmen zu potenziellen Geschäfts- und Kooperationspartnern, werden von einem Teil der Hersteller derzeit skeptisch gesehen (48 Prozent stimmten der Aussage zum überwiegenden Teil oder überhaupt nicht zu). Vermutlich vor allem die befragten Vertreter von Herstellern, die bereits jetzt in Online-Netzwerken vertreten sind, schätzen Online-Plattformen voll und ganz oder zum überwiegenden Teil als geeignetes Medium zur Kontaktaufnahmen ein.

Die Befragung lässt daher vermuten: Wer einmal „Blut geleckt“ hat, fasst auch rasch Zutrauen in das Potenzial sozialer Netzwerke. In Zukunft werden – wie einst die Internetnutzung – wohl auch die sozialen Netzwerke am Bau immer wichtiger.

Info: www.bauinfoconsult.de ■

TAC[®]

SEIT 1978 IHR PARTNER FÜR PREISWERTE
ORIGINAL JAPANISCHE ERSATZTEILE
FÜR BAUMASCHINEN UND MOTORE DER FIRMA KOMATSU
FÜR MOTORE VON YANMAR, ISUZU UND KUBOTA

TAC TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH • Darmstädter Straße 60A, D-64572 Büttelborn
Telefon (061 52) 56055, Fax (061 52) 54093 • www.tac-germany.com info@tac-germany.com

VDBUM-Stellenmarkt

Wir sind Vertragshändler für **SENNEBOGEN**-Seilbagger, -Raupekrane und -Materialumschlaggeräte sowie **PAUS**-Schwenkradlader und -Dumper. Zur Neuausrichtung unserer **Service-Abteilung** suchen wir den zielstrebigen und engagierten

Leiter der Kundendienstabteilung (m/w) mit technischer und kaufmännischer Ausrichtung

Sie tragen die zentrale Verantwortung für den gesamten Bereich **Kundendienst** in unserem Unternehmen in Deutschland und Österreich.

Sie kommen idealerweise aus dem Bau-, Landmaschinen- oder Lkw-Bereich, haben eine abgeschlossene Ausbildung als Baumaschinenmeister (m/w), Maschinenbautechniker (m/w) oder Ingenieur (m/w) und verfügen über entsprechende Kenntnisse im Bereich Motoren, Getriebe, Hydraulik und Elektrik sowie Schweißen. EDV-Kenntnisse sind selbstverständlich.

Wir erwarten selbstständiges, eigenverantwortliches und ergebnisorientiertes Handeln. Wir unterstützen Sie bei Ihrer Tätigkeit durch ständige Schulungen bei unseren Herstellern.

Wenn die Leitung einer sehr wichtigen und anspruchsvollen Abteilung für Sie eine Herausforderung ist, dann richten Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung unter Angabe Ihres Einkommenswunsches und möglichen Eintrittstermins an:

IBS GmbH
Bogenstraße 7a, 90530 Wendelstein
www.ibs-maschinen.de



Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und Meister e.V.

Der VDBUM vermittelt Karrierechancen: Baumaschinenmeister

45 Jahre alt, sucht neue Herausforderung im Raum Köln. Langjährige Erfahrung als MTA-Leiter (mit personeller, technischer und kaufmännischer Verantwortung) sowie Werkstatt- und Bauhofleitung. Weitere Schwerpunkte: Investitionsplanung, Disposition von Transporten, Geräten und Maschinenpersonal sowie die technische Leitung von Asphaltmischanlage und Steinbruch-Betrieb auf der Auslandsbaustelle. Gefahrgutbeauftragter, TBG Lehrgänge, Ausbilderprüfung. Zuschriften richten Sie bitte an den VDBUM unter zentrale@vdbum.de unter der VDBUM Chiffre 224/11

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr



Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und Meister e.V.

Der VDBUM vermittelt Karrierechancen: Industriemeister

46 Jahre alt, verheiratet, langjährige Erfahrung im Bereich Instandhaltung von elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Anlagen, verfügt über hohe handwerkliche Fähigkeiten + Fertigkeiten bei der Metall- und Holzbearbeitung, beherrscht alle modernen Arten der elektronischen Datenverarbeitung, sucht auf diesem Wege einen neuen Wirkungskreis im Raum Göttingen/Kassel. Zuschriften richten Sie bitte an den VDBUM unter zentrale@vdbum.de unter der VDBUM Chiffre 223/11

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr

Verstehen Sie sich als Dienstleister und lieben die Faszination von Baumaschinen?

Wir suchen für unsere Niederlassung Ludwigshafen im Rahmen einer Altersnachfolge einen engagierten und motivierten

KUNDENDIENSTLEITER (m/w)

Ihre Aufgaben:

In dieser Funktion sind Sie verantwortlich für die Führung und Koordination eines qualifizierten Serviceteams. Mit Ihrem Selbstverständnis als Dienstleister stellen Sie mit Ihrem Innen-/Außendienst und Werkstattbetrieb einen erstklassigen Service und Ersatzteilversorgung sicher und bauen unsere hervorragende Kundenbindung weiter aus. Mit Überblick steuern Sie das operative Tagesgeschäft, bieten ein aktives Dienstleistungsangebot an und erkennen Chancen Ihrer Region.

Zu uns:

Wir sind der größte KOMATSU-Exklusivhändler in Deutschland mit über 390 Mitarbeitern an 17 Standorten. Zu unseren Leistungen zählen der Verkauf, die Vermietung, Service mit Wartung und Reparatur, Fertigung von Sonderzubehör als auch die dazugehörige Finanzdienstleistung.

Zu Ihnen:

Gerne möchten wir Sie kennen lernen, wenn Sie über langjährige profunde Berufserfahrung im Bereich der Bau- oder Landmaschinen oder artverwandter Branchen verfügen und bereits erfolgreiche Führungserfahrung im Service oder als Werkstattmeister vorweisen können. Persönlich sind Sie kontaktfreudig und besitzen eine Sensibilität im Umgang mit Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern. Sie sind zielorientiert, belastbar und ehrgeizig und setzen eine klare Personalentwicklung um. Sie beherrschen eines der gängigen Warenwirtschaftssysteme (ERP) sowie die üblichen Office-Anwendungen. Ausbaufähige Englischkenntnisse sind von Vorteil.

Unser Angebot:

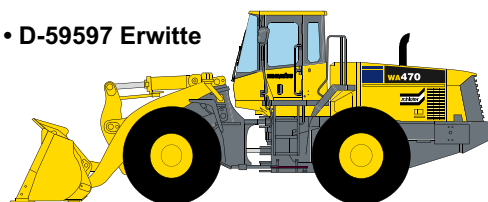
Als einer der stärksten deutschen Baumaschinenhändler bieten wir Ihnen einen strukturierten Einstieg in unser Unternehmen mit überdurchschnittlicher Weiterbildung und individuellen Entwicklungschancen in unserem erfolgsorientierten Team. Sie werden vom jetzigen Stelleninhaber eingearbeitet und begleitet.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung und des frühestmöglichen Eintrittstermins. Ihre Unterlagen schicken Sie bitte an:



Schlüter Baumaschinen GmbH
Herrn Jörg Schillimat • Soester Straße 49-51 • D-59597 Erwitte
Fon: 02943 - 987799 • Fax: 02943 987791
jschillimat@schlueter-baumaschinen.de

www.schlueter-baumaschinen.de
www.komatsu-deutschland.de



KOMATSU

Ein Weltmarktführer stellt sich vor

Der Name Honda steht für viele Menschen als Synonym für schnelle Motorräder und sportlich-luxuriöse PKW. Viele verkennen, dass Honda zu den größten Motorenherstellern der Welt gehört. Anlässlich eines Treffens in der Deutschlandzentrale in Offenbach konnte sich der VDBUM ein Bild von den Neuerungen des Unternehmens machen.

Im Jahr 2010 verkaufte Honda knapp 18 Millionen Motoren auf dem Weltmarkt. Davon sind circa fünf Millionen Motoren in Baumaschinen jeglicher Größe verbaut worden. Honda beschäftigt weltweit 182.000 Mitarbeiter und erwirtschaftet in 214 Produktionsstätten in 28 Ländern einen Umsatz von knapp 66 Milliarden Euro.

Zu Beginn des Jahres 2010 kündigte Honda die Einführung der aktualisierten GX240, GX270, GX340 und GX390-Serie an. Für diese Modelle besteht das Line-Up aus einer Standard- und einer i-GX-Version. Die Standard-Version ist für eine breite Palette von Hochleistungs-Anwendungen geeignet, mit herausragenden Werten im Bereich Emissionen, Startverhalten, Kraftstoffverbrauch, Leistung, Geräusch und Vibration. Die iGX Version ist mit einem elektronischen, werkseitig programmiertem Drehzahlregler ausgestattet, um den Motor für Anwendungen mit automatischem Leerlauf und Auto-Choke auszurüsten.

Neue Funktionen, wie variabler Zündzeitpunkt (Digital CDI), erhöhte Verdichtung, verbesserte Vergasereffizienz sowie ein leichtgewichtiger Kolben, führen zu erhöhten Leistungs- und Drehmomentwerten bei gleichzeitiger verbesserter Kraftstoffeffizienz sowie zur Senkung der Geräusch- und Vibrationswerte. Abmessungen und äußere Erscheinung des Motors bleiben nahezu unverändert, um 100 Prozent Austauschbarkeit mit den aktuellen GX240, 270, 340 und 390-Motoren zu gewährleisten. Aus dem gleichen Grund bleibt die Bezeichnung der Motoren unverändert.



Oliver Böse, Honda-Vertriebsleiter für Deutschland (li.) und **Patrick Desmet**, Business Unit Manager, erläutern die neueste Motorentechnologie. (Fotos: Honda)

Neue GX-Baureihe mit reduziertem Schadstoffausstoß

Bis Ende 2011, Anfang 2012 werden die bisherigen Motoren GX120, GX160 und GX200 schrittweise durch neu gestaltete Motoren ersetzt. Angelehnt an die Verbesserung der GX240, GX270, GX340 und GX390-Serie hat Honda die neue Mid GX-Serie mit technologisch fortschrittlichen Funktionen entwickelt. Wie bei der „Big GX Serie“ werden mit der Weiterentwicklung vor allem geringere Emissionen und verbesserte Leistung erreicht. Weil die Abmessungen der neuen Motoren im Wesentlichen denen der vorhandenen GX-Modelle entsprechen, werden Erstausrüster am Design ihrer Geräte nichts verändern müssen.

Durch die Konfiguration der neuen Honda GX-Modelle reduziert sich der Ausstoß von Schadstoffen wie Kohlenwasserstoff (HC) und Stickoxid (NOx) unter Beibehaltung

der gleichen Leistung wie bei den bisherigen Honda GX-Modellen. Zwar kann die genaue Messung je nach Modell abweichen, insgesamt reduziert sich jedoch der Ausstoß von HC aufgrund geringeren Ölverbrauchs durch eine geänderte Kolbenform und einem geänderten Kolbenring zusammen mit einem modifizierten Vergaser. Darüber hinaus reduzieren sich die NOx-Emissionen durch eine Anpassung im Zündzeitpunkt, wodurch Verbrennungstemperatur und Druck reduziert werden.

Honda hat sich zum Grundsatz gemacht, mit seinen Motoren immer die strengsten Abgasnormen der Welt erfüllen zu können. Für Europa müssen Motorenhersteller die Euro 2-Abgasnormen erfüllen, die aktuelle Benchmark sind jedoch die Abgas- und Verdunstungsemissions-Standards der US-Umweltbehörde EPA Phase 3. Die aktuellen Euro 2-Verordnungen haben keine Anforderungen in Bezug auf die Verdampfung des Kraftstoffs durch den Tank und den Kraftstoffleitungen, was bedeutet, dass Motoren, die nur die Euro 2 erfüllen würden und nicht US EPA Phase 3 oder CARB Tier 3, mit ihren Verdunstungsemissionen stärker die Umwelt belasten würden. Honda verkauft in der GX-Serie in Europa bereits seit vielen Jahren sogenannte U-Motoren. Das sind Motoren, die die Euro 2-Norm erfüllen, die EPA Phase 2 (und jetzt Phase 3) sowie die CARB Tier 3-Standards.



Für den Baumaschinenbereich produziert Honda circa 5 Millionen Motoren.

Info: www.honda.de ■

Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger



Georg Sick ist neuer CEO beim Baumaschinenhersteller Groupe Mecalac.
(Foto: Mecalac)



Thomas Böger ist neuer Leiter der Zeppelin Niederlassung Böblingen.
(Foto: privat)



Hannes Palfinger rückt in den Aufsichtsrat der Palfinger AG nach. (Fotos: Palfinger)



Ebenfalls neu im Aufsichtsrat der Palfinger AG ist **Heinrich Kiener**.



Norbert Pick (li.) und **Karl Angler** sind neue Vorstandsmitglieder der Stihl AG. (Foto: Stihl)

Neuer CEO für Groupe Mecalac

Georg Sick wird CEO des Baumaschinenherstellers Groupe Mecalac SA mit Sitz in Annecy, Frankreich, und erwirbt 25 Prozent des Aktienkapitals. Henri Marchetta bleibt weiterhin Präsident des Verwaltungsrats und Mehrheitsgesellschafter. Die Partnerschaft in der Führung und auf der Gesellschafterebene soll eine Phase der weiteren Internationalisierung und des beschleunigten Wachstums der Gesellschaft einleiten. Dabei sollen der Charakter und die bisherigen Erfolgsfaktoren des Familienunternehmens bewahrt werden.

Georg Sick war 16 Jahre in der Konzernleitung der Wacker Neuson SE in München tätig, wo er die Produktentwicklung und Fertigung in allen Werken verantwortete. Seit 2005 war Georg Sick Vorsitzender des Vorstands und führte das Unternehmen mit einer Produktoffensive, einer Reihe von Akquisitionen und der Fusion mit dem österreichischen Kompaktmaschinen-Hersteller Neuson Kramer AG zu einem erfolgreichen Börsengang im Jahr 2007.

Info: www.mecalac-ahlmann.com

Neuer Zeppelin-Niederlassungsleiter

Thomas Böger übernahm zum 1. Januar 2011 die Leitung der Niederlassung Böblingen. Er ist bereits seit über 15 Jahren in der Baumaschinenbranche in leitender Funktion tätig. Umfangreiche Erfahrungen im Vertrieb und Service von Baumaschinen konnte er bei der Zeppelin Niederlassung Ulm sammeln, wo er die Positionen Serviceleiter und kaufmännischer Leiter inne-

hatte. In Böblingen unterhält Zeppelin bereits seit 47 Jahren einen seiner größten Standorte. In den kürzlich abgeschlossenen Bau einer neuen Niederlassung wurden aktuell rund 12,5 Millionen Euro investiert, um noch besser auf Kundenanforderungen reagieren zu können, wie sie sich durch Bauvorhaben wie Stuttgart 21 oder andere ergeben.

Info: www.zeppelin-cat.de

Generationenwechsel bei Palfinger

Hubert Palfinger und Alexander Exner haben ihre Aufsichtsratsmandate der Palfinger AG niedergelegt. Ihre Positionen im Aufsichtsrat nehmen nunmehr Hannes Palfinger und Heinrich Kiener ein.

Hannes Palfinger leitete zuletzt den Marine- und Windkraftbereich der Palfinger Systems GmbH, der im Herbst 2010 von der Palfinger-Gruppe erworben wurde. Davor arbeitete er in der Wirtschaftsprüfung bei PricewaterhouseCoopers in Wien. Während seiner Ausbildung in Maschinenbau und Betriebswirtschaftslehre wurde Hannes Palfinger auch als vierfacher österreichischer Staatsmeister in Leichtathletik-Sprintwettbewerben bekannt. Heinrich Kiener ist geschäftsführender Gesellschafter der Stieglbrauerei. Der Jurist und Betriebswirt ist Mitglied des Aufsichtsrats der Salzburger Sparkasse und der Schoellerbank.

Hubert Palfinger und Alexander Exner begründen ihren Rücktritt mit dem bereits seit einigen Jahren vorbereiteten Generationenwechsel. Hubert Palfinger hatte das Unternehmen von einem Familienbetrieb zu einem Global Player aufgebaut und 33

Jahre lang geleitet. Mit dem Börsengang 1999 übernahm er den Vorsitz des Aufsichtsrats. 2003 übergab Palfinger den Aufsichtsratsvorsitz an Alexander Exner, blieb aber Mitglied dieses Gremiums. Alexander Exner war in den 1990er Jahren Vorstand der Palfinger Holding AG. Seit Gründung der Palfinger AG war er stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender, 2003 übernahm er den Vorsitz des Aufsichtsrats von Hubert Palfinger. Bereits im Dezember 2010 übergab er diese Funktion an Dr. Alexander Doujak, blieb aber zunächst noch im Aufsichtsrat.

Info: www.palfinger.com

Wechsel im Stihl-Vorstand

Die Vorstandsmitglieder der Stihl AG, Klaus Detlefsen (Finanzen und Controlling) und Jürgen Steinhauser (Marketing und Vertrieb), scheiden nach Ablauf ihrer Vorstandsmandate altershalber aus dem Unternehmen aus. Ihre Nachfolger sind Karl Angler sowie Norbert Pick. Beide arbeiten bereits rund ein Jahrzehnt in Führungspositionen der Stihl Gruppe. Der künftige Vorstand Finanzen und Controlling, Karl Angler, ist seit 2002 Vicepräsident der US-Auslandsgesellschaft Stihl Inc. in Virginia Beach/USA. Er wird am 1. April 2012 nach Waiblingen kommen und am 1. Mai 2012 Klaus Detlefsen ablösen. Norbert Pick ist Geschäftsführer der Stihl Vertriebszentrale AG & Co. KG in Dieburg und wird am 1. Juli 2012 die Nachfolge von Jürgen Steinhauser als Vorstand Marketing und Vertrieb in Waiblingen antreten.

Info: www.stihl.de ■



HKS
Wir drehen die Welt.

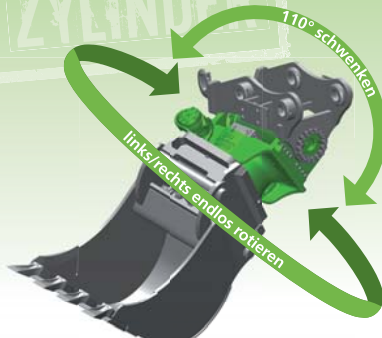


Wir stellen aus:
demopark 2011
Stand C-331

BESSER.

BESSER OHNE ZYLINDER.

Wir **schwenken** Ihre
Anbaugeräte und **Löffel** und
lassen sie **endlos rotieren**



HKS TiltRotator

**Maximale Erreichbarkeit
von Arbeitspositionen durch
simultanes Schwenken und
Rotieren**

Räumliches Positionieren ermöglicht
ungeahnte Einsatzbereiche Ihrer
Anbaugeräte

HKS ist seit 40 Jahren Ihr
Spezialist für hydraulische
Dreh- und Schwenkantriebe.

www.hks-partner.com

HKS2011-5

HKS Dreh-Antriebe GmbH®
63607 Wächtersbach

Michelin

MICHELIN Erdbewegungs-
maschinenreifen – ein sensibles Produkt



Inhalte:

- Zahlen und Fakten zu Michelin
- EM-Reifenmarkt
- Erdbewegungsmaschinenreifen – ein sensibles Produkt
 - Einflüsse auf das Reifenleben
 - Transportgeräte und Arbeitsmaschinen
 - Internationale Klassifizierung
 - Klassifizierung nach Gummimischung und Profiltiefe
- Neue Produkte
 - Vorstellung der MICHELIN Reifen XHA2 und X-TRACTION
- Ausgewählte Reifenschäden
 - Lauffläschenschäden
 - Ermüdungsschäden
 - Pistengestaltung
 - Montagefehler
- Sicherheitskampagne

Kiesel Gruppe

Anbautechnik im Fokus –
Höhere Wirtschaftlichkeit & Effizienz



Inhalte:

Die Vielfalt an Zubehör- und Anbauangeboten ist beinahe unerschöpflich. Die Kunst besteht darin, eine perfekte Kombination aus Maschine, Ausrüstungsoptionen, Schnellwechsler und Anbaugeräten zu finden. Denn nur so werden Maschinen zu multifunktionalen Geräteträgern. Genau darin liegt die Spezialität der Firma Kiesel Abbruch- und Recycling Technik (K-ART). Eingebunden in das Kiesel Netzwerk stehen die Anbauspezialisten sowohl für den Vertrieb als auch für den Service beratend zur Verfügung. Geschäftsführer Oliver Boldt wird Ihnen nicht nur das Leistungsportfolio der K-ART vorstellen. Vielmehr steht im Mittelpunkt, wie die perfekte Abstimmung der Anbautechnik auf Ihre individuellen Anforderungen zur Steigerung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit führt.

Bergmann Maschinenbau GmbH & Co.KG

Effiziente Transportlösungen durch
den Einsatz von Kompaktdumpfern



Inhalte:

- 50 Jahre Bergmann: Ein traditionsreiches Familienunternehmen stellt sich vor.
- Vorstellung der Serienfahrzeuge
 - Baustellenlösungen für Materialtransporte
 - Betrachtung der Wirtschaftlichkeit (Kauf und Miete)
 - Vorschriften und Regeln für den Einsatz von Dumpfern (was ist zu beachten)

VDBUM-Forum Juni bis November 2011

 VDBUM Region Nord			Juni 2011	September 2011	Oktober 2011	November 2011
			Referent: Michelin Reifenwerke AG, 76185 Karlsruhe	Eigenveranstaltungen der Stützpunkte	Atlas Copco und Dynapac	VDBUM und Bergmann
			Vortragsthema: Erdbewegungsmaschinenreifen – ein sensibles Produkt		Neue Produkte im Bereich Abbruch, Verdichtungstechnik und Asphaltteinbau	Effiziente Transportlösungen durch den Einsatz von Kompakt-dumpfern
Veranstaltungsort				Veranstaltungsort		
Bremen	19.00	Euromaster Niederlassung, Stresemannstr. 70, 28207 Bremen	Montag 6. Juni	VDBUM-Zentrale, Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr/Brinkum-Nord	Montag 10. Okt.	Montag 31. Okt.
Hamburg	19.00	Euromaster Niederlassung, Pollhornbogen 7, 21107 Hamburg-Wilhelmsburg	Dienstag 7. Juni	Ges. zur Förderung der Gehörlosen e.V., Bernadottestr. 126, 22605 Hamburg	Dienstag 11. Okt.	Dienstag 1. Nov.
Berlin	18.30	Euromaster Niederlassung, Siegfriedstr. 49-60, 10365 Berlin-Lichtenberg	Mittwoch 8. Juni	ABACUS Tierpark Hotel, Raum 9, Franz-Mett-Straße 3-9, 10319 Berlin	Mittwoch 12. Okt.	Mittwoch 2. Nov.
Kassel	19.00	Euromaster Niederlassung, Mündener Str. 14, 34123 Kassel	Montag 20. Juni	Burg-Hotel Heiligenberg, Heiligenberg 1, 34587 Felsberg	Montag 17. Okt.	Montag 7. Nov.
Dresden	18.00	Euromaster Niederlassung, Delfter Str. 5, 09599 Freiberg	Dienstag 21. Juni	Hotel Restaurant Lindenhof, Podemusstraße 9, 01157 Dresden	Dienstag 18. Okt.	Dienstag 8. Nov.
Leipzig	18.30	Euromaster Niederlassung, Stöhrerstr. 19, 04347 Leipzig	Mittwoch 22. Juni	Hotel 3 Linden, Kastanienweg 11, 04178 Leipzig-Rückmarsdorf	Mittwoch 19. Okt.	Mittwoch 9. Nov.
Magdeburg	18.00	Euromaster Niederlassung, Körbelitzer Str. 3, 39126 Magdeburg	Montag 27. Juni	BKS Business Kultur & Service GmbH, Rogätzer Straße 8, 39106 Magdeburg	Montag 24. Okt.	Montag 14. Nov.
Hannover	18.30	Euromaster Niederlassung, Sorststr. 10, 30165 Hannover-Hainholz	Dienstag 28. Juni	Hotel Hennies, Hannoversche Straße 40, 30916 Isernhagen	Dienstag 25. Okt.	Dienstag 15. Nov.
Münster	19.00	Handwerkskammer Münster, Bildungszentrum, Echelmeyerstr. 1, 48163 Münster	Mittwoch 29. Juni	Handwerkskammer Münster, Bildungszentrum, Echelmeyerstr. 1, 48163 Münster	Mittwoch 26. Okt.	Mittwoch 16. Nov.
Köln	18.30	Euromaster Niederlassung, Kirschbaumweg 20, 50996 Köln-Hahnwald	Donnerstag 30. Juni	Dorfschänke Rösrath, Scharrenbroicher Str. 75, 51503 Rösrath	Donnerstag 27. Okt.	Donnerstag 17. Nov.

Die Veranstaltungsorte und Anfangszeiten können von der generellen Planung abweichen, beachten Sie bitte Ihre persönlichen Einladungen

 VDBUM Region Süd			Juni 2011	September 2011	Oktober 2011	November 2011
			Referent: Kiesel GmbH, 88255 Baienfurt	Eigenveranstaltungen der Stützpunkte	VDBUM und Bergmann	Atlas Copco und Dynapac
			Vortragsthema: Anbautechnik im Fokus – Höhere Wirtschaftlichkeit & Effizienz		Effiziente Transportlösungen durch den Einsatz von Kompaktdumpfern	Neue Produkte im Bereich Abbruch, Verdichtungstechnik und Asphaltteinbau
Veranstaltungsort						
Würzburg	19.00	Hotel Krone Post, Balthasar-Neumann-Str. 1-3, 97440 Werneck	Montag 6. Juni		Montag 17. Okt.	Montag 7. Nov.
Nürnberg	19.00	Hotel-Gasthof Zur Post, Friedensplatz 8, 91207 Lauf	Dienstag 7. Juni		Dienstag 18. Okt.	Dienstag 8. Nov.
Regensburg	19.00	EURO RAST PARK Regensburg, Junkersstraße 3, 93055 Regensburg	Mittwoch 8. Juni		Mittwoch 19. Okt.	Mittwoch 9. Nov.
München	19.00	Wirtshaus Zum Kreuzhof, Kreuzstraße 1, 85764 Oberschleißheim	Donnerstag 9. Juni		Donnerstag 20. Okt.	Donnerstag 10. Nov.
Freiburg	19.00	Gasthaus Zur Krone, Gottenheimerstr. 1, 79268 Bötzingen a. K.	Montag 27. Juni		Montag 24. Okt.	Montag 14. Nov.
Stuttgart	19.00	Hotel Hirsch, Hindenburgstr. 1, 71229 Leonberg	Dienstag 28. Juni		Dienstag 25. Okt.	Dienstag 15. Nov.
Frankfurt/M.	18.30	Hotel Odenwaldblick, Bulauweg 27, 63322 Rödermark-Urberach	Mittwoch 29. Juni		Mittwoch 26. Okt.	Mittwoch 16. Nov.

Die Veranstaltungsorte und Anfangszeiten können von der generellen Planung abweichen, beachten Sie bitte Ihre persönlichen Einladungen

Impressum

Die VDBUM INFORMATION ist das offizielle Organ des Verbandes der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V. 39. Jahrgang / ISSN-Nr. 0940-3035

Herausgeber:

Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V., Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr
Tel.: 0421 - 87 16 80, Fax: 0421 - 87 16 888
www.vdbum.de, e-Mail: zentrale@vdbum.de

Verlag und Druck:

Kreativ Konzept, Verlag Engel
Kleine Heide 2, 28844 Weyhe
Tel. 04203-80 45 49-0, Fax 04203-80 45 49-9
e-Mail: verlag@vdbum.de

Verlagsleitung:

Jens Engel, Tel.: 04203-80 45 49-0
Fax: 04203-80 45 49-9

Chefredaktion:

Udo Kiesewalter (verantwortlich), Tel.: 0421 - 87 16 80
e-Mail: udo.kiesewalter@vdbum.de

Anzeigen und Vertrieb:

Jens Engel, Tel.: 04203-80 45 49-0
Fax: 04203-80 45 49-9
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 30 vom 01.01.2011

Erscheinungstermine 2011:

15. Februar, 15. April, 15. Juni,
20. August, 15. Oktober, 15. Dezember
(Für den Fall höherer Gewalt besteht keinerlei Haftung.)

Auflage:

Die VDBUM INFORMATION erscheint jeweils in einer Auflage von 19.750 Exemplaren.

Abonnement:

Abonnements sind schriftlich beim Herausgeber zu bestellen. Die Kündigung kann nur zum Jahresende erfolgen. Sie bedarf der Schriftform und muss dem Herausgeber bis spätestens zwei Monate vor Jahresende zugehen. Sonst verlängert sich das Abonnement automatisch um ein Jahr.

Veröffentlichungen:

Veröffentlichungen, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Herausgebers gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung des Verfassers dar. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Einsender die Verantwortung. Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Illustrationen wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzungen und Streichungen vor. Das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht von zum Abdruck angenommenen Beiträgen und Illustrationen geht im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auf den Verlag über. Alle in der Zeitschrift erscheinende Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwertung ist mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ohne Einwilligung von Verlag und Herausgeber strafbar.

Hinweis:

Der Versand der VDBUM INFORMATION erfolgt über eine Adressenkartei, die mit einer automatisierten Datenverarbeitung geführt wird.

Messen + Veranstaltungen

Messe / Veranstaltung	Ort	Information unter	Termin
Demopark	Eisenach	www.demopark.de	26.06. - 28.06.2011
Steinexpo	Homberg	www.steinexpo.de	31.08. - 03.09.2011
NordBau	Neumünster	www.nordbau.de	08.09. - 13.09.2011
IAA PKW	Frankfurt	www.iaa.de	15.09. - 25.09.2011
Mitteldeutsches Bauforum	Leipzig	www.leipziger-messe.de	12.10. - 14.10.2011
DEUBAU	Essen	www.messe-essen.de	10.01. - 14.01.2012
VDBUM Großseminar 2012	Braunlage	www.vdbum.de	28.02. - 02.03.2012
africa infrastructure	Johannisburg/Südafrika	www.messe.de	08.05. - 11.05.2012



Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und -Meister e.V.

INFORMATION

Im nächsten Heft:

Ausgabe 4-11

erscheint am
20. Aug. 2011

**Spezialmaschinen für
den Straßenbau**

Elektroarbeiten auf Baustellen

