



„Sei schlau - geh' zum Bau!“

VDBUM-Großseminar widmet sich u.a. dem Thema Fachkräftemangel 10



Kompakte Helfer im Arbeitsalltag

Technischer Übersichtsartikel über die Rolle der Minibagger am Bau 18



The show must go on!

Baufachmessen Intermat und MAWEV öffnen im April ihre Tore 41

Selbst ist die Maschine

Die neue Dynapac-Drehschemelwalze CX9 ermittelt in Eigenregie die optimale Verdichtungsfrequenz **Seite 40**





Per Mausklick fundiert informiert:

Die bpz auf LinkedIn, Facebook und als Newsletter

Mit den neuen Unternehmensprofilen auf LinkedIn und Facebook sowie dem neuen Newsletter weiten wir unser digitales Informationsangebot weiter aus. News und Fakten zur Lage der Branche und die neuesten Produktlösungen für Ihren Baualltag – fundiert und tagesaktuell.

Seien Sie dabei und folgen Sie uns!



www.bpz-online.de



bpzonline:
Alle Kommentare finden
Sie unter:
www.bpz-online.de



bpzdigital:
Kontakt zu Paul Deder



**Quick & dirty
können andere.
Wir sind lieber
robust & langlebig.**

Ihrer Zeit voraus von Paul Deder

Kürzlich erreichte mich die Meldung, dass ein mir bekanntes Unternehmen, das innovative Maschinen für die Baustelle entwickelt, beim zuständigen Amtsgericht Insolvenz anmelden musste. Acht Jahre nach der Gründung konnte der Technologieanbieter das prognostizierte Geschäftswachstum nicht erreichen. Auch wenn es durchaus Chancen gibt, dass im Rahmen des Konkursverfahrens Investoren für die Umsetzung eines Sanierungsplans gefunden werden können, zeigt dieser Fall das Manko vieler junger Unternehmen mit Visionen: Sie scheitern oft, weil sie ihrer Zeit voraus sind.

Dabei benötigt der Bau mehr als viele andere Branchen eine Frischzellenkur durch mutige Ideen. Auf dem Weg in die Zukunft der Bauwirtschaft werden kluge Tools und Methoden benötigt, um ressourcenschonendes, klimagerechtes Bauen in Zeiten von Personalengpässen und hohem Produktivitätsdruck zu ermöglichen. Die Corona-Zeit hat das Digitalisierungsdefizit vieler konservativ agierender Baubetriebe schonungslos offengelegt. Verständlich, denn warum Geld in die Hand nehmen, wenn die gute konjunkturelle Lage Unternehmen über Jahre hinweg schwarze Zahlen beschert? Die Hoffnung machte sich breit, dass Covid-19 zum Treiber der Digitalisierung im Baugewerbe werden würde. Tatsächlich haben laut einer damaligen Mittelstands-Studie über ein Drittel der Bauunternehmen schnell ihre wichtigsten betriebsrelevanten Abläufe digitalisiert. Doch der erwartete große Schub der Transformation blieb aus – auch weil es den Unternehmen an Expertise und Fachkräften dafür mangelt. Dabei gibt es eine Reihe von Innovatoren und Start-ups im Bauwesen, für die „Bauen 4.0“ keine bloße Nachahmung des Begriffs „Industrie 4.0“ ist, sondern greifbare Realität. Dass das Angebot an digitalen Lösungen vorhanden ist, zeigen zahlreiche Veranstaltungen und Messen. So präsentierten auf der zurückliegenden digitalBAU 277 Aussteller aus 16 Ländern Produkte aus allen Bereichen der Branche.

In der Praxis beschränken sich die Baufirmen jedoch oft auf die Integration simpler digitaler Insellösungen, bspw. zur Baustellendokumentation und -organisation. Sobald es jedoch darum geht, komplette operative Prozesse zu optimieren oder neue digitale Produkte wie Laserscanner oder Virtual Reality einzuführen, mangelt es oft an der digitalen Kompetenz der Mitarbeiter. Die Berater der Start-ups verzweifeln daher oft an ihren Bemühungen, die Baubranche für die Potenziale der Digitalisierung zu sensibilisieren. Die Arbeit ähnelt oft einer Missionierung, insbesondere bei digitalen Neulingen, denen das grundlegende Wissen für die Umsetzung neuer Technologien fehlt. Das Angebot trifft auf eine fehlende Nachfrage, da die Geschäftsidee – selbst bei klar definiertem Nutzen aus Sicht der Zielgruppe – zu früh vermarktet wird. Hinzu kommt die aktuelle Krise, die in der Start-up-Szene für gedrückte Stimmung sorgt. Die Kapitalgeber reduzieren ihre Investitionen und zeigen weniger Geduld, eine Idee bis zur Rentabilität zu begleiten. Nachdem das Jahr 2021 branchenübergreifend Rekorde bei Neugründungen verzeichnete, ist nun ein Abwärtstrend zu beobachten. Da die Finanzierungsrunden nun weniger ergiebig sind, stehen die Gründer unter größerem finanziellen Druck, mit begrenzten Mitteln auszukommen.

Verschiedene Erhebungen legen nahe, dass mehr als 80 % aller Jungunternehmen innerhalb von drei Jahren den Geschäftsbetrieb aufgeben müssen. Großartige Produkte werden eingestellt, weil der Markt, den sie bedienen sollten, in der Kürze der Zeit den Nutzen nicht verstanden hat. Nur gut, dass die Startup-Runway von Automobilpionier Carl Benz lang genug und die PR-Aktionen seiner Frau wirkungsvoll genug waren, damit sein „Motorwagen“ nicht nur ein Hirngespinnst blieb. Die Geschichte der Mobilität wäre dann wohl anders verlaufen. ■



 **ROTOTILT®**
www.rototilt.com



Baustelle des Monats 6

„Das InLine-Pave-Verfahren ist für Autobahnprojekte und Maßnahmen ideal, bei denen unter großem Zeit- und Kostendruck ein besonders belastbarer Belag eingebaut werden muss.“

Frank Jilge, Matthäi



Baumaschinen 26

Baumaschinen 34

Die Praxis der Bauunternehmer
No. 3-4 April 2024
www.bpz-online.de

„Sei schlau - geh' zum Bau!“
VDBUM-Großseminar widmet sich u.a. dem Thema Fachkräftemangel 10

Kompakte Helfer im Arbeitsalltag
Rechtliche Überwachungsstelle über die Rolle der Minibagger am Bau 18

The show must go on!
Bauchschmerzen Informatik und MAREV öffnen im April ihre Tore 41

Selbst ist die Maschine

Die neue Dynapac-Drehschemelwalze CX9 ermittelt in Eigenregie die optimale Verdichtungsfrequenz. Seite 40



Im Rahmen der Sanierung einer Ortsdurchfahrt erhielt der langjährige Service- und Vertriebspartner von Dynapac, Michael Westphal Baumaschinen aus Eckernförde, die Möglichkeit, die moderne Walze CX9 erstmals in Deutschland einzusetzen. Die Maschine ist mit dem automatischen SEISMIC Asphalt Verdichtungssystem ausgestattet und wurde einem ausführlichen Praxistest unterzogen. 40

bpz Kommentar

Ihrer Zeit voraus 3

Baustelle des Monats

Kleine Teilchen, großer Fortschritt
Rohbau der Beschleunigeranlage FAIR in Darmstadt kurz vor Fertigstellung 6

Baustelle

bpz-Ortstermin:
„Sei schlau - geh' zum Bau!“
Das 52. VDBUM-Großseminar widmet sich dem Thema Fachkräftemangel 10

Gut gemischt ist die halbe Miete
Schadhafte Betonfläche in kurzer Zeit instandgesetzt 14

Transparenz beim Energieverbrauch
Digital Strom und Gas zählen 15

Baumaschinen

bpz-Exklusiv:
Kompakte Helfer im Arbeitsalltag
Ob in der Innenstadt, im Privatgarten oder beim Innenabbruch: Ohne Minibagger geht nichts auf dem Bau 18

- Volvo: Minibagger EC37 und ECR40
- Bobcat: Minibagger E88
- Kubota: Minibagger der 5er-Serie
- Yanmar: Minibagger VIO23-6
- Zeppelin: Cat 301.5 bis 302 CR
- Kiesel: Hitachi ZX26U-6
- Case: Minibagger CX 25EV und CX 15EV
- Komatsu: E-Bagger PC33E
- Wacker Neuson: 803 dualpower und EZ17e
- JCB: Minibagger 19C-1 und 19C-1E

Sicherheit rauf beim Werkzeugwechsel
Oilquick initiiert „Round Table“ mit Branchenexperten 26

Produktserie komplettiert
Rototilt: Tiltrotatoren RC1 und RC2 29

Markenunabhängige Akku-Lösung
CO₂-freier Antrieb für die Baustelle 30

Bagger als Reinigungsexperte
Tuchel: Neue Anbau-Kehrmaschinen 31

Integriertes Rundum-Angebot
Steinbruch setzt auf Epiroc HB 7000 mit Full-Service-Mietvertrag 32

Transparenz beim Materialfluss
Pfreundt: WK60 Baggerwaage 33

bpz Service

MaGaZin	16
Trend	17
Impressum / Wer bietet was?	50
GaGaZiN	51

Einsatzbereiche

Hochbau	6, 7, 8, 14
Tiefbau	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49
Straßenbau	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
Übergreifend	2, 3, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 30, 31, 32, 52



Baustelle

14



Baumaschinen

34



Sonderthema: Messevorschau

42

Zwei Schichten in einem Arbeitsgang Autobahnsanierung mit dem InLine-Pave-Verfahren von Vögele	34
Barrierefreie Oberflächen schaffen Neues Verfahren begradigt gepflasterte Straßen und Plätze	36
Werkzeug für den Allrounder Hunklinger Pflastergreif HP30	37
Der Kleine leistet Großes Bomag: Minifertiger BF 200 C-2	37
Vibration trifft Oszillation Hamm-Walze mit VIO-Bandage	38
Nachhaltige Asphaltproduktion Neue Wasserstoff-Brennergeneration von Benninghoven	39
Selbst ist die Maschine Dynapac-Drehschemelwalze CX9	40

Sonderthema: Messevorschau

The show must go on! Baufachmessen Intermat und MAWEV öffnen im April ihre Tore	41
Demonstration statt Präsentation Liebherr zeigt in St. Pölten eine Auswahl an Maschinen in Aktion	42
Neue Elektro-Baureihe Bagger und Lader von LiuGong	44
Asphaltqualität erhöhen Fliegl Abschiebetechnik	44
Breites Anhänger-Sortiment Zandt Cargo: Baureihen ST und AT	46
Beton zum Selberzapfen Beton2Go: Baustoffe auf Knopfdruck	46
CO₂-Reduktion im Fokus „Saubermänner“ von Wacker Neuson	47
Innovationen und Visionen Bobcat präsentiert in Paris das Konzept seines autonomen Laders	48
Vielfältige Produktpalette 30 Maschinen von Komatsu	49
Schwertransport-Lösungen Goldhofer: STARLINE-Anhänger	49



Alles zur Baumaschinentechnik unter:
www.bpz-online.de

Kleine Teilchen, großer Fortschritt

Rohbau der internationalen Beschleunigeranlage FAIR in Darmstadt kurz vor Fertigstellung

Der Bau der internationalen Beschleunigeranlage FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) stellt eines der größten Forschungsbauprojekte weltweit dar. Neben der Errichtung eines Beschleunigerringtunnels werden auf einem etwa 20 Hektar großen Areal weitere Gebäude für die Unterbringung von hochtechnologischen Forschungsgeräten entstehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird diese hochkomplexe Anlage Einblicke in die Struktur der Materie ermöglichen und Antworten zur Entwicklung des Universums liefern. Um den enormen Betonbedarf der Baustelle von über 600.000 m³ zu decken, haben sich die Verantwortlichen für eine Vorort-Produktion des Baustoffs entschieden – umgesetzt mit der supermobilen Betonmischtechnik von SBM.

Mehr als 3 Mrd. Euro wird der Bau der Anlage verschlingen, bis über 3.000 Forscher aus 50 Ländern unter Laborbedingungen Materiezustände erzeugen können, die sonst nur im Universum, wie z. B. in Sternexplosionen oder im Inneren von Planeten, auftreten. Dazu werden die Teilchen aller Elemente – von Wasserstoff bis Uran – auf annähernd Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und auf die zu untersuchenden Materialproben geschossen. Im winzigen Aufprallpunkt entsteht für einen kurzen Moment die kosmische Materie.



Die Teilchenbeschleuniger-Anlage FAIR in Darmstadt ist weltweit eines der größten Bauvorhaben für die internationale Spitzenforschung. Auf rund 20 ha entstehen einzigartige Gebäudestrukturen, um neu entwickelte Hochtechnologie-Gerätschaften für die Forschung zu beherbergen und zu betreiben. Bild: D. Fehrenz, GSI/FAIR



bpzdigital:
Details SBM supermobile Betonmischanlagen EUROMIX



bpzdigital:
Animation Bau der Teilchenbeschleunigeranlage FAIR



BAUTAFEL

Bauherr: FAIR GmbH, Darmstadt

Architekt: DGI Bauwerk, Berlin und Schneider + Schumacher, Frankfurt

Generalunternehmer: PORR GmbH & Co. KGaA, München/ARGE aus Ed. Züblin AG, Züblin Spezialtiefbau GmbH und Strabag AG

Bruttogrundfläche: 158.661 m²

Bauwerke: 25 Labors, Beschleuniger- und Experimentierbauwerke, bis 17 m unterirdisch und 20 m hoch

Beschleunigeranlage: Unterirdischer Ringbeschleuniger mit 1,1 km Umfang

Materialbedarf: 600.000 m³ Beton, 65.000 t Stahl

Betonlogistik: Mobile Betonkonzepte GmbH, München

Betonmischanlagen: SBM Mineral Processing, Oberweis

Gesamtbaukosten: ca. 3,3 Mrd. Euro

Bauzeit: 2013 (Gründung) bis 2027 (Vollbetrieb)

„Mit max. 1.000 m Umlaufstrecke liefern wir garantiert ‚just-in-time‘ und reduzieren mit unserer optimierten Materiallogistik erheblich die Transportbelastungen für Umfeld und Umwelt.“

Mirko Thiele, Bauleiter bei der Mobile Betonkonzepte GmbH



Bild: SBM

Die neue Anlage eröffnet Wissenschaftlern die Möglichkeit, bahnbrechende Erkenntnisse für angewandte Forschungsfelder zu gewinnen. Insbesondere in der Medizin stellt die Tumorthherapie mit geladenen Teilchen eine vielversprechende Anwendung im Kampf gegen Krebs dar. Das neue Dortmunder Beschleunigerzentrum soll dabei helfen, diese Methode durch innovative Technologien und Abläufe weiter zu verbessern. Ebenso wird FAIR von entscheidender Bedeutung für die Weiterentwicklung der Raumfahrt sein, da die

Forschungsteams in Darmstadt künstlich die im Weltall herrschende kosmische Strahlung erzeugen und somit an Materialien für extreme Bedingungen arbeiten können. Darüber hinaus wird die neue Anlage dazu beitragen, das Tempo in der Plasmaforschung zu erhöhen. Erkenntnisse daraus sind für Forscher von großer Bedeutung, da Plasmen beispielsweise in der Materialveredelung, Oberflächenreinigung und Herstellung mikroskopisch kleiner elektronischer Bauteile eine entscheidende Rolle spielen.

Gründungs- und Betonbauarbeiten

2027 soll die Teilchenbeschleunigeranlage dafür in Vollbetrieb gehen – ganze 24 Jahre nachdem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) der Empfehlung des Wissenschaftsrates gefolgt ist und dem Bau des Zentrums zustimmte. Bevor die eigentliche Bauphase anfang, musste 2013 erst einmal der Baugrund für die schweren Bauwerke vorbereitet werden. Im Rahmen der kombinierten Pfahl-Plattengründung wurde der sandige und

tonhaltige Boden der Baustelle mit rund 1.350 Bohrpfählen stabilisiert. Der offizielle Baustart erfolgte schließlich im Juli 2017 mit dem symbolischen Spatenstich für den Bau des bedeutenden Ringbeschleunigers SIS 100, der als Herzstück des gesamten Projekts fungiert.

Das in offener Bauweise erstellte dreiteilige Bauwerk mit Versorgungs-, Technik- und Beschleunigertunnel sowie die unmittelbar zugehörigen Gebäude sind besonders massiv ausgelegt: Bis 2 m misst die Bodenplatte der bis in 17 Meter Tiefe reichenden Tunnelsegmente, zudem wurden die extrem dicht bewehrten Boden- und Wandsegmente mit Stärken bis 6 m in Spezialbeton nach eigens entwickelter Rezeptur ausgeführt. Insgesamt wurden alleine für den Mitte 2021 geschlossenen Tunnelring mit Nebenbauwerken rund 315.000 m³ Beton in gut 100 Großbetonnagen verbaut. Einschließlich der aufwendigen Bohrpfahlgründung und der über 20 ober- und unterirdischen Gebäudekomplexe werden für das gesamte FAIR-Projekt bis zum geplanten Ende aller Rohbauarbeiten Mitte 2024 gut 600.000 m³ Beton der unterschiedlichsten Rezepturen benötigt.

Spezialist für Baustoff und Logistik

Aufgrund dieses enormen Betonbedarfs wurde über die gesamte Bauzeit auf eine Vorort-Produktion der insgesamt knapp 30 Betonsorten gesetzt. Seit Mitte 2018 übernimmt die Mobile Betonkonzepte GmbH (MBK) die gesamte Betonlogistik,

von der Bereitstellung und Vorhaltung der unterschiedlichsten Gesteinskörnungen bis zum Transport und Förderung per Fahrmascher und Betonpumpen zu den ständig wechselnden Einbaustellen auf dem Großareal. Eingesetzt wird dabei die supermobile Mischanlagen-Technologie EUROMIX von SBM Mineral Processing. Neben der Bereitstellung der benötigten Beton-Qualitäten auf Basis ausgearbeiteter Konzepte, kümmert sich MBK bei Bedarf auch um die Rohstofflogistik oder liefert projektspezifische Kreislauf-Lösungen für die Verwertung anfallender Massen im regionalen Umfeld. Pro Jahr, so das Unternehmen, produziert man etwa 600.000 m³ Beton und rund 600.000 t Gesteinskörnungen.

Bereits seit seiner Gründung in 2009 setzt MBK auf die supermobile Mischanlagen-technologie von SBM. Heute bilden insgesamt 18 EUROMIX-Anlagen mit Stundenleistungen von 80 bis 175 m³/h Festbeton den Anlagenpark. Die aufliegermobilen Einheiten bieten mit modular zusammenstellbaren Gesteinsbunker- bzw. Silokapazitäten volle Flexibilität bei der Ausrüstung von kurzfristigen Baustellen bis hin zu groß angelegten Kampagnen mit jeweils dokumentierten Tagesspitzen von über 2.000 m³ Beton pro Anlage. Dabei gewährleistet die einzigartige integrierte Auslegung des zentralen EUROMIX-Mischaufliegers mit effizienter Isolierung und leistungsfähigen Heiz-/Kühleinheiten nicht nur einen saisonübergreifenden Betrieb sondern sichert dank hochwertiger Verarbeitung auch über Jahre den Werterhalt

der an neue Entwicklungen (z. B. Steuerungstechnik) anpassbaren Technologie.

Moderne Anlagen sichern hohe Materialqualität

Insgesamt drei EUROMIX-Anlagen koordiniert MBK-Werksleiter Mirko Thiele auf der FAIR-Großbaustelle. Als kombinierte Doppelanlage arbeiten seit Mai 2018 zwei EUROMIX 3000 und 3300 im Bereich Nord mit dem Beschleunigertunnel, der technischen Infrastruktur sowie über- und unterirdischen Bauten. Seit Ende 2020 kommt im Bereich Süd mit weiteren 12 Bauwerken eine EUROMIX 4000 zum Einsatz. Qualität wird dabei großgeschrieben: Nach Installation der Mischanlagen wurde insbesondere der definierte Spezialbeton mit langsam abbindendem Hochofenzement und schweren, abrasiven Basaltpartikeln 1:1-Probepbetonnagen unterzogen. Im Fokus dabei auch das Temperaturmanagement im Mischprozess, das je nach Umfeldbedingungen durch eine Heißluftheizung für die Gesteinskörnungen bzw. eine Stickstoffkühlung für Zement und Bindemittel gewährleistet wird. Im laufenden Betrieb überwacht MBK mit eigenem Vorort-Prüflabor die Eigenschaften der gelieferten Betonsorten.

Gerade bei der Doppelanlage mit ihrem kombinierten Festbetonausstoß von bis zu 275 m³/h aus ihren 3,00 bzw. 3,33 m³ großen DKXS-Doppelwellenmischern von BHS zeigen sich die besonderen Vorteile des EUROMIX-Konzepts von SBM. Unmit-



Als kombinierte Doppelanlage arbeiten seit Mai 2018 zwei EUROMIX 3000 und 3300 im Bereich Nord mit dem Beschleunigertunnel, der technischen Infrastruktur sowie über- und unterirdischen Bauten.



Nebeneinander positioniert verfügt das Anlagen-Duo über einen zentralen Steuerstand im Ein-Mann-Betrieb. Gemeinsam erreichen die Anlagen einen max. Festbeton-Ausstoß von 275 m³/h. **Bilder: SBM**

telbar nebeneinander positioniert und über einen zentralen Steuerstand im Einmann-Betrieb „fahrbar“, verfügen beide Anlagen aufgrund der großen Rezepturvvielfalt über jeweils fünf eigene Bindemittelsilos sowie eigene Gesteinslager mit jeweils 8 Sorten Gestein. Durch die Anordnung der Gesteinslager (2 x 252 m³, insg. rund 650 t) im 90°-Winkel zu den Mischeinheiten sind Materialanlieferung und der Fahrmischer-Abtransport klar getrennt, was insbesondere bei Großbetonnagen mit Kubaturen bis zu 6.000 m³ im mehrschichtigen Dauerbetrieb große logistische Vorteile bringt. Rund 8.000 t Körnungen werden unmittelbar im Bereich der Mischanlagen vorgehalten – insgesamt, so Werksleiter Mirko Thiele, erreichen die Gesteinslieferungen 18.000 bis 20.000 t pro Monat. Mit Tagesspitzen von bis zu 4.000 m³ Beton, die von Fahrmischern und Betonpumpen unmittelbar zu den Einbaustellen verbracht werden, erreichte die EUROMIX-Doppelanlage bis Ende 2023 eine Gesamtleistung über 436.000 m³ Beton.

Rund 118.000 m³ produzierte bislang die seit Oktober 2020 im FAIR-Bereich Süd arbeitende EUROMIX 4000. Mit 4,0-m³ DKXS BHS-Doppelwellenmischer erreicht sie einen Festbetonausstoß von max. 175 m³/h, die tatsächlichen Tagesspitzen liegen in Darmstadt bei gut 3.000 m³. Auch die EUROMIX 4000 ist mit sechs angeschlossenen Bindemittelsilos und einem Gesteinslager für sechs Körnungen auf eine große Rezepturvvielfalt ausgelegt. Sie verfügt wie die Anlagenkombination im

Bereich Nord über eine integrierte Restbeton-Recyclingeinheit, die Restchargen und das Fahrmischer-Waschwasser der kontrollierten Verwertung zuführt und damit die Materialströme vor Ort weiter optimiert.

Kurze Wege, hohe Verfügbarkeit

Seit über 13 Jahren ist Mirko Thiele für MBK im mobilen Einsatz und unterstreicht gerade auch beim FAIR-Projekt die großen Vorteile des flexiblen, modular aufgebauten EUROMIX-Konzepts von SBM Mineral Processing: „Wir konnten unsere Technik schon im Vorfeld exakt auf die benötigten Betonmengen und -sorten anpassen. Dabei zählt neben den reinen Ausstoßleistungen insbesondere auch die reibungslose Baustellenlogistik, die hier in Darmstadt aufgrund der hohen bautechnischen Anforderungen und der großen Anzahl parallel laufender Arbeiten besonders wichtig ist.“ Trotz der vergleichsweise guten Verkehrsanbindung der Großbaustelle im Darmstädter Norden berge die alternative Versorgung über externe Lieferwerke immer ein gewisses Ausfallrisiko gerade bei qualitätssensiblen Großbetonnagen. Durch die Vor-Ort-Produktion hingegen würde eine „just-in-time“-Lieferung des Betons jederzeit gewährleistet sein. Besonders ausschlaggebend wurde die Verfügbarkeit bei den über 100 Großbetonnagen – etwa von bis zu 25 m langen Bodenplatten oder ebenso langen und mit 2,50 m Dicke bei 4,50 m Höhe nicht minder massiven Wandsegmenten. Dank der hochautomatisierten EUROMIX-Produktion versorgten dann teil-

weise 6 bis 10 MBK-Mitarbeiter im Mehrschichtbetrieb eine Flotte von bis zu 18 Fahrmischern. Ohne nennenswerte Beeinträchtigungen durch extreme Witterungen: „Im Rhein-/Main-Gebiet waren -10° C bislang das Maximum, unsere hier eingesetzten Anlagen haben sich jedoch bereits bei wesentlich tieferen Temperaturen bewährt.“ Lt. Thiele zählen die in Kombination arbeitenden EUROMIX 3000 und 3300 bereits seit 2010 bzw. 2016 zur MBK-Flotte, die leistungsstärkere EUROMIX 4000 wurde Ende 2020 neu zum FAIR-Projekt angeschafft.

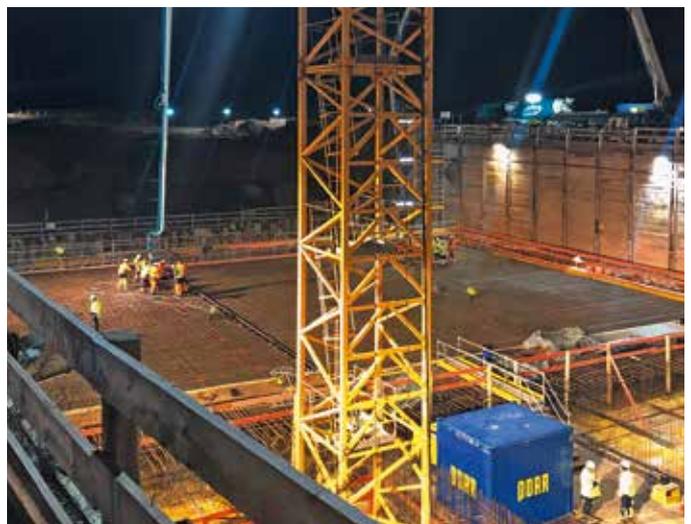
bpz meint: Großbaustellen kommen ohne Beton nicht aus. Da stationäre Betonmischanlagen aufgrund umfangreicher Montagearbeiten relativ teuer sind und ihr Versetzen nach Auftragsende mit viel Aufwand verbunden ist, kann bei guter Verkehrsanbindung Transportbeton die bessere Variante sein. Doch auch dafür gibt es Alternativen, gerade wenn auf hohe Verfügbarkeit Wert gelegt wird. Mobile Betonmischanlagen sind auf der einen Seite schnell zu installieren, bieten auf der anderen Seite – ähnlich wie stationäre Anlagen – einen 24/7 Ganzjahresbetrieb. So werden Transportkosten und CO₂ eingespart. Durch die modulare Bauweise sind sie zudem flexibel einsetzbar und beliebig erweiterbar.

Weitere Informationen:

www.sbm-mp.at
www.fair-center.de



Bis auf das befahrbare Restbeton-Recyclingbecken erforderte die kompakte EUROMIX 4000 auch für den langfristigen FAIR-Einsatz keine aufwendige bauseitige Vorbereitung.



Der Betonbedarf der Baustelle ist mit ca. 600.000 m³ enorm. Aus diesem Grund wurde über die gesamte Bauzeit auf eine leistungsfähige Vorort-Produktion der insgesamt knapp 30 Betonsorten gesetzt.



Die Podiumsdiskussion am Mittwochmorgen stand unter dem Motto „Was bedeutet der Arbeits- und Fachkräftemangel für den Unternehmensstandort Deutschland?“

Bild: Paul Deder

„Sei schlau - geh' zum Bau!“

Unter dem Motto „Menschen-Maschinen-Machen“ widmet sich das 52. VDBUM-Großseminar neben technischen Trends auch dem Thema Fachkräftemangel **von Paul Deder**

Der Erfolg auf der Baustelle hängt in erster Linie von zwei entscheidenden Faktoren ab: einer maschinellen Ausrüstung, die optimal auf das jeweilige Einsatzprofil zugeschnitten ist, sowie motivierten Fachkräften, die mit den erforderlichen fachmännischen Fähigkeiten ausgestattet sind, um das Projekt erfolgreich umzusetzen. Dies ist der Grund, warum die Organisatoren des 52. VDBUM-Seminars in Willingen diese Kombination in den thematischen Mittelpunkt stellten. Das Motto der diesjährigen Veranstaltung im Kongresszentrum Sauerland Stern Hotel lautete „Menschen-Maschinen-Machen“ und lockte mehr als 1.100 Teilnehmer an. Über einen Zeitraum von vier Tagen bot sich den Teilnehmern die Gelegenheit zum Netzwerken, während die begleitende Fachausstellung und das umfangreiche Vortragsprogramm für neue Impulse in Investitionen und Wissensaustausch sorgten.

Die Unersetzbarkeit des Menschen, trotz fortschreitender Technisierung, Automatisierung und dem verstärkten Einsatz von KI, wurde bereits während der Abendgala eindrucksvoll verdeutlicht. Deniz Ayketin, zweifacher DFB-Schiedsrichter des Jahres, gewährte faszinierende Einblicke in die Gesetzmäßigkeiten des Profi-Fußballs. Basierend auf seinen eigenen Erfahrungen

in der Bundesliga und bei internationalen Spielen machte er klar, wie anspruchsvoll es ist, in Sekundenbruchteilen die richtigen Entscheidungen zu treffen. Bei den Themen Führung auf dem Rasen, Entscheidungen unter Druck und Fehlerkultur fand er in der Szene gut bekannte Parallelen zur „richtigen“ Wirtschaftswelt.

Neue Wege gehen

„Zur Sache“ ging es jedoch erst bei der Podiumsdiskussion am Mittwochmorgen. Bevor die meist technikgetriebenen Seminarblöcke der Start-ups, Maschinenhersteller und Forschungseinrichtungen begannen, stand der Mensch für 90 Minuten im Mittelpunkt. Denn trotz der schwierigen Auftragsituation im Wohnungsbau leidet die Branche unter Arbeits- und Fachkräftemangel. Über alle Segmente der Bauwirtschaft hinweg findet fast jeder zweite Betrieb nicht genügend Personal, was direkte negative Folgen für die Umsatzentwicklung hat.

Dennoch herrscht unter den Diskussionspartnern Konsens darüber, dass dieses Problem lösbar ist. Dr. Volker Müller, Hauptgeschäftsführer bei Unternehmensverbände Niedersachsen e.V., ist beispielsweise der Ansicht, dass aufgrund des demografischen Wandels in Deutschland in

Zukunft kein Weg daran vorbeiführt, ausländische Fachkräfte einzustellen. „Ab diesem Jahr werden wir Schätzungen zufolge etwa 250 bis 300 Tausend Menschen weniger im Arbeitsleben haben, wenn nicht noch zusätzliche Faktoren hinzukommen“, erklärt er. Dabei kritisiert er, dass die Steuerung der Einwanderung über Jahre hinweg nicht angemessen eingeschätzt wurde. Müller betont: „Mit Menschen, die aus Asylgründen nach Deutschland flüchten, können wir keine Arbeitskräfte reserven erschließen.“ Die Unternehmen müssen also neue Wege gehen, um Fachkräfte zu gewinnen. Vor allem müssen Unternehmen heute als attraktive Arbeitgeber überzeugen. „Der Druck für den Wandel in Unternehmen ist stark und kommt von verschiedenen Seiten“, sagt Dr. Tina Müller, Digitization and Innovation Consultant bei TLGG Consulting. Mit dem Beginn der ESG-Reportingpflicht müssen Unternehmen offenlegen, wie sich ihre Aktivitäten auf die Umwelt, die Gesellschaft und die Mitarbeiter auswirken. Die soziale Nachhaltigkeit gehört dazu, daher müssen sich die Unternehmen mehr als früher Gedanken über die Fragen der Unternehmensethik und Arbeitsbedingungen machen.

Lt. Tina Müller eröffnet die Beseitigung von mangelnder Effizienz am Bau beträchtliche Chancen. „Die Anzahl der Beteiligten am Bauprozess ist enorm. Entsprechend groß ist der Koordinierungsaufwand.“ Schon bei der Planung des Projekts sollte mehr Transparenz hinsichtlich Mensch und Material herrschen. Es ist unangebracht, sich erst auf der Baustelle von möglichen Risiken und Problemen überraschen zu lassen. Ihrer Ansicht zufolge bietet die Digitalisierung in vielen Bereichen Abhilfe für die Ineffizienz am Bau. Wer davon profitieren möchte, benötigt entsprechend qualifiziertes Personal. Bei der Suche konkurrieren Bauunternehmen jedoch direkt mit den großen Technologieunternehmen. Wer es nicht schafft, als Arbeitgeber attraktiv zu sein, geht leer aus. Der Wandel ist somit ein unverzichtbares Erfordernis für die Branche.

„Einfach machen!“

„Das Problem des Fachkräftemangels besteht nicht erst seit gestern“, wirft Barbara Hagedorn, Geschäftsführerin bei der Hagedorn Unternehmensgruppe, ein. Seit Jahren agiere man bei Hagedorn nach dem Motto „Handeln statt reden“, um junge Menschen für die Berufe in ihrem Unternehmen zu begeistern. Dabei sei es kein Privileg der Betriebe mit grenzenlosen Finanzen und Kapazitäten. Auch kleinere Unternehmen könnten daran arbeiten, sich für potenzielle Bewerber interessanter zu machen. Die Politik der „kleinen Schritte“ und ein angemessenes Maß an Wertschätzung gegenüber den Mitarbeitern an ihren Arbeitsplätzen seien der Schlüssel zum Erfolg.

Dass der erste Eindruck auch bei der Arbeitgebersuche zählt, weiß Nadine Hellmold von Co-Check. Mit ihrem Start-up coacht die geschäftsführende Gesellschafterin Unternehmen jeder Größe, unter anderem im Bereich des Personalmanagements. Dabei geht es bei ihr auch um das Integrieren guter Umgangsformen gegenüber den Arbeitnehmern und um richtiges Verhalten gegenüber den Bewerbern. Für sie ist Knigge deutlich mehr als nur die richtige Haltung des Bestecks. „Seit Mitte des 18. Jahrhunderts wird Knigge gelebt. Damals war die erste industrielle Revolution im vollen Gange, und damit verbunden auch ein Wandel der Gesellschaft.“ Als Beobachter und Erklärer hat Adolph Freiherr Knigge diesen Paradigmenwechsel erkannt und ein Buch über den Umgang der Menschen untereinander geschrieben. „Heute ist

„Es geht nicht darum, die Digitalisierung um der Digitalisierung willen voranzutreiben. Ein analoger Prozess wird nicht automatisch besser, wenn er digitalisiert wird. Der erste Schritt sollte immer darin bestehen, die Effizienz dort zu verbessern, wo dies möglich ist.“

Dr. Volker Müller, Hauptgeschäftsführer bei Unternehmensverbände Niedersachsen e.V.



Bild: Paul Deder

das Thema erneut hochaktuell, denn nun geht es um die gegenseitige Wertschätzung von Arbeitgebern und Mitarbeitern. Nur mit Toleranz und Respekt lassen sich neue Mitarbeiter gewinnen“, ist sich die Unternehmerin sicher.

Gen Z verändert die Arbeitswelt

Eine große Herausforderung, weiß Moderatorin Alexandra von Lingen. Von Geschäftsführer Florian Semmler, der mit seiner Firma Mediapool MVP Unternehmen beim Recruiting neuer Talente unterstützt, möchte sie erfahren, ob es möglich ist, die in Verfall geratene Gen Z für Bauberufe zu begeistern. „Durchaus. Leider machen wir jedoch oft die Erfahrung, dass viele Unternehmen nicht in der Lage sind, ihre Attraktivität als Arbeitgeber nach außen



Im Außenbereich zeigte VDBUM-Schwerpunktpartner Liebherr seinen mobilen Energiespeicher. Der Liduro Power Port ist eine integrierte oder autarke Stromquelle für Elektrofahrzeuge und Maschinen auf Baustellen mit begrenzter oder ohne Netzversorgung. Bild: Paul Deder

hin zu kommunizieren.“ Viele können nicht einmal die Frage beantworten, welchen Mehrwert eine Anstellung bei ihnen für potenzielle Bewerber bietet. Zudem bringt die „Jagd“ nach Gen Z laut Semmler nichts, wenn die Charaktereigenschaften der jungen Bewerber nicht zur Kultur des Unternehmens passen. Es gehört also zu den Basics der Mitarbeitersuche, die Zielgruppen im Vorfeld genau zu definieren. „Je präziser man das tut und die Kommunikation darauf ausrichtet, desto größer die Chance, die richtigen Köpfe anzuwerben.“ Dafür ist der sogenannte „Code of Conduct“ laut Nadine Hellmold ein gutes Hilfsmittel. Ein Verhaltenskodex dient nicht nur den Beschäftigten als Leitfaden, um unternehmenskonform zu handeln, sondern hilft auch Lieferanten, Kunden und eben Bewerbern, die Werte des Unternehmens zu verstehen. Fragen zur Fehlerkultur, Maßnahmen für die Gleichberechtigung und Weiteres, in einer Art Regelwerk zusammengefasst, sorgen für mehr Transparenz für interessierte Arbeitssuchende. „Hier bin ich bei Florian Semmler – je gezielter das Leitbild formuliert ist, desto besser ziehe ich Fachkräfte an und halte sie im Unternehmen“, so Hellmold. Unternehmen, die in ihrem Verhaltenskodex beispielsweise das Thema Umweltschutz verinnerlicht haben, werden für gleichgesinnte Bewerber attraktiver.

„Allerdings muss eine festgelegte Unternehmenskultur auch gelebt werden“, unterstreicht Peter Guttenberger, „und zwar vom Geschäftsführer bis zum Mitarbeiter auf der Baustelle.“ Der VDBUM-Präsident spricht aus Erfahrung: Als ehemaliger Geschäftsführer bei der Max Bögl Gruppe konnte er zusammen mit einem Beraterteam über mehrere Jahre an der Integration einer Unternehmenskultur mitwirken.

Flexibilität ermöglichen

Unabhängig von der gerade ins Berufsleben eintretenden Generation weist Guttenberger darauf hin, dass die Bedürfnisse der Belegschaft auch von ihrer Lebensphase abhängig sind. „Die jungen Menschen wollen vorankommen, die älteren schalten eventuell ein paar Gänge runter. Das sollte vom Arbeitgeber berücksichtigt werden.“ Genauso wichtig ist die Einstellung der Mitarbeiter zur Karriereentwicklung. „Nicht alle Arbeitnehmer wollen Führungsaufgaben übernehmen. Wenn jemand einer geregelten Arbeit mit klar definierten Aufgaben und festen Arbeitszeiten nachgehen möchte, dann ist dies zu respektieren“, sagt Guttenberger. Ändern sich die Lebensumstände, sollte dem Mitarbeiter eine Weiterentwicklung innerhalb des Unternehmens ermöglicht werden – in die eine oder in die andere Richtung. „So kann man Menschen für das Unternehmen gewinnen und sie auch richtig einsetzen.“

Für Dr. Volker Müller kommt es weniger auf das Unternehmensleitbild in der Schublade an, sondern mehr auf die Authentizität des Unternehmers – besonders bei kleineren Betrieben. Auch die junge Generation brauche Vorbilder und lasse sich mitziehen, sagt Müller. „Ich habe nicht die Erfahrung gemacht, dass es ihnen um die 4-Tage-Woche geht.“ Der Manager hat das Start-up seines Sohnes als Investor unterstützt, welches nach 6 Jahren 150 Beschäftigte hatte. „Und sie alle waren heiß darauf, das Unternehmen nach vorne zu bringen. Sie hatten Spaß an der Arbeit, und genau das ist für die Gen Z entscheidend.“

Auch für Nadine Hellmold kann die Leidenschaft im Beruf beim Recruiting der Generation Z den Gamechanger darstellen. „Sie

gehören zur Erbgeneration und profitierten schon als Kinder vom höheren Wohlstand ihrer Eltern.“ Anders als die Baby-Boomer, die aufgrund einer begrenzten Anzahl an offenen Stellen ihre Ellenbogen einsetzen mussten und durch besondere Leistungen überzeugen sollten. „Der Druck, aus eigener Kraft Geld zu verdienen, ist für die jungen Menschen nicht mehr so ausgeprägt. Andere Aspekte wiegen mehr.“

Für Tina Müller hat auch die erwartete Zukunftsfähigkeit von Unternehmen eine große Relevanz, wenn sich die Generation Z auf Jobsuche begibt. „Wenn junge Menschen die anstehenden Transformationsprozesse mitgestalten dürfen und auf offene Ohren für ihre Mitwirkung stoßen, lassen sie sich durchaus begeistern.“

Produktivitätsturbo einschalten

Bei all den Problemen mit dem Fachkräftemangel betont Guttenberger, dass die mangelnde Produktivität der Baubranche nicht außer Acht gelassen werden darf. „Es ist an der Zeit, auch die Prozesse auf der Baustelle kritisch zu hinterfragen. Gerade im Vergleich mit anderen Branchen, wie etwa der Autoindustrie, fällt auf, wie groß dort der Anteil der Planung und Arbeitsvorbereitung an der Gesamtproduktion ist. Stattdessen setzen wir auf das Konzept der baubegleitenden Planung“, rügt Guttenberger. „Das ist der Tod jeder Effizienz“. Wenn in betonierte Wände nachträglich auf Kundenwunsch Türen eingefügt würden, darf der Sinn des Statiker-Aufwandes in Frage gestellt werden. „Geistige Vorwegnahme des zukünftigen Handelns sollte bei uns die Devise sein. Der Bau benötigt wesentlich mehr Vorplanung und Vorfertigung.“ Im Trockenen, Hellen und Warmen und unter industriellen Bedingungen

Die bestplatzierten der Deutschen Meisterschaften der Baugeräteführer in der Kategorie Simulatoren wurden geehrt: Deutscher Meister Niklas Meyer (4.v.r.), Tammo Kannegießer (3.v.r.) und Maximilian Piehl (2.v.r.). Bild: VDBUM



Der Vortrag „Entscheidungen unter Druck“ vom Fußball-Schiedsrichter Deniz Ayketin kam bei den Gästen der Eröffnungsveranstaltung sehr gut an. Bild: VDBUM

sollte das vorgefertigt werden, was später auf der Baustelle nach dem Lego-Baukasten-Prinzip nur noch zusammengebaut wird. „So steigt der Anteil der angenehmen Arbeitsplätze, während der Bedarf an Arbeiten, die salopp gesagt Freiheits-, Abenteuer- und Lagerfeuerlust voraussetzen, reduziert werden kann. Das hilft uns, die Personalengpässe zu bekämpfen.“

Steckt auch in der zunehmenden Digitalisierung und Automatisierung der Branche Potenzial, will die Moderatorin wissen? Ja, meint Barbara Hagedorn. „Der Branche kommt es zugute, dass die reine Muskelkraft auf der Baustelle nicht mehr kriegsentscheidend ist. Das ist eine der Voraussetzungen, dass wir auch Frauen für Bauberufe gewinnen können.“ Mit ihrer „Frau am Bau“-Kampagne hat Hagedorn viel erreicht: Knapp ein Viertel aller Mitarbeiter sind weiblich, ähnlich ist der Anteil bei den Auszubildenden im Unternehmen. „Es gibt keinen Job auf dem Bau, den eine Frau heute nicht machen könnte. Trotzdem bleibt es eine Herausforderung, Frauen für uns zu gewinnen.“ Auch Interessierte hadern mit möglichen Vorurteilen, die aus dem Umfeld kommen könnten. „Wir müssen ihnen die Angst vor dem Job nehmen und im Berufsalltag zur Seite stehen. Dann sind sie eine Bereicherung für jede Baustelle!“

Kooperationen statt Eigengewächse

Der technische Fortschritt sorgt also dafür, dass auch Frauen langsam die Bauberufe für sich entdecken. Die zunehmende Digitalisierung kann sogar dazu führen, dass sich die gesamte Wertschöpfungskette verändert. „Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Möglichkeit von Kooperationen, weil dadurch fehlende Kompetenzen ausgeglichen werden“, sagt Dr. Tina Müller. Kaum

„Wir sind in der 4. industriellen Revolution. Die ersten drei haben die menschliche Hand ersetzt, die aktuelle Revolution ersetzt unser Gehirn. Vieles werden Maschinen besser und schneller erledigen. Um als Unternehmen zu bestehen, muss sich die Denkweise verändern. Wer es schafft, den Mensch, die Mitarbeitenden in den Mittelpunkt zu stellen, wird erfolgreich.“

Nadine Hellmold, Geschäftsführerin bei Co-Check



Bild: Paul Deder

ein mittelständisches Unternehmen verfügt über die Ressourcen und Talente, um neben dem bereits herausfordernden operativen Geschäft auch eigenständig die Transformation voranzutreiben. Wenn man nicht die benötigten Fachleute für die Transformation intern hat, sollte man mit Dienstleistern zusammenarbeiten, die das Know-how im Bereich Digitalisierung besitzen und somit in der Lage sind, die Wertschöpfungskette des Kunden auftragsbezogen zu optimieren. „Aus eigener Kraft sind einzelne Unternehmen oft nicht schnell genug, um sich zukunftsfähig zu machen.“

Dass Bauunternehmen nicht so schnell digitale Kompetenzen in eigenen Unternehmen aufbauen können, liegt laut Volker Müller auch am Starrsinn der Schulen und Ausbildungsstätten, welche die neuen Realitäten und Technologien oft nicht oder nur verzögert berücksichtigen. „Die Schulen entwickeln sich nicht weiter. Und die Politik brauchen wir nicht, um die Digitalisierung voranzutreiben, das schaffen wir alleine besser“, sagt Volker Müller. Ähnliche Erfahrungen hat auch der junge Media-pool-Manager Florian Semmler gemacht: „In der Schule wechseln sich bei neuen Technologien oft die Rollen – die Lehrer

lernen dann von den Schülern.“ Da rund die Hälfte seiner Belegschaft der Generation Z angehört, weiß er, dass sie ihre digitalen Fähigkeiten aus Plattformen wie YouTube und Co. und nicht aus dem Klassenzimmer entwickelt haben.

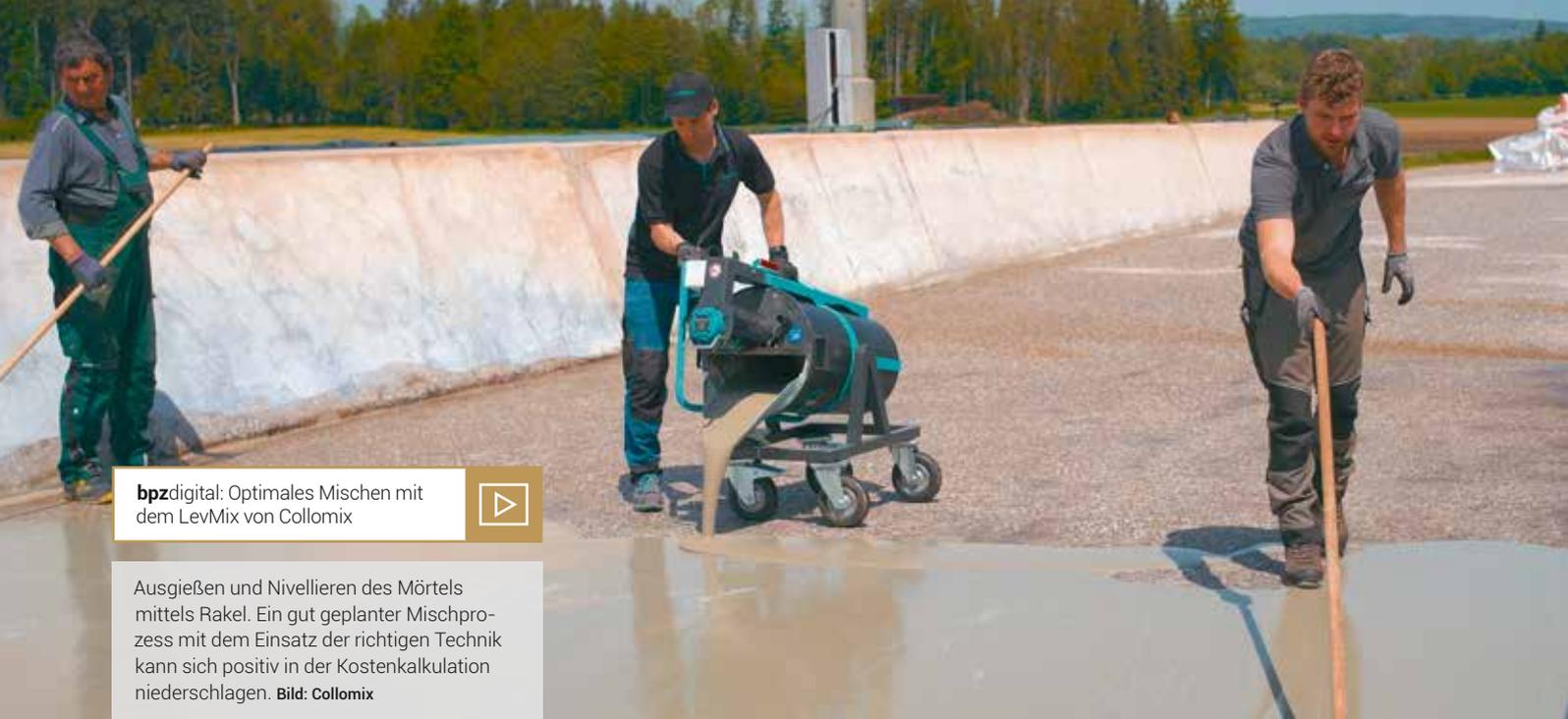
bpz meint: Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) prognostiziert, dass dem deutschen Arbeitsmarkt bis 2035 rund 7 Mio. Arbeitskräfte verloren gehen, falls nicht gegengesteuert wird. Zuwanderung, mehr Frauen und Ältere im Beruf sind mögliche Lösungen. Automatisierungspotenziale durch KI bieten auch ein gewisse Chancen. Speziell für die Baubranche lässt sich vermuten, dass die Steigerung der Produktivität, die in den letzten 30 Jahren sogar gegen den allgemeinen Trend leicht gesunken ist, die meisten Potenziale bietet. ■

Weitere Informationen:
www.vdbum.de

Das Unternehmen Acreos bietet Baumaschinen-Simulatoren für Schulen und Ausbildungseinrichtungen an. So werden die Maschinenführer von morgen effizient und risikofrei ausgebildet. Bild: Paul Deder



Ronja Berg von Komatsu präsentierte im Ausstellungs-bereich der Veranstaltung den neuen elektrischen 3-Tonnen-Minibagger PC33E-6 des japanischen Herstellers. Bild: Paul Deder



bpzdigital: Optimales Mischen mit dem LevMix von Collomix



Ausgießen und Nivellieren des Mörtels mittels Raket. Ein gut geplanter Mischprozess mit dem Einsatz der richtigen Technik kann sich positiv in der Kostenkalkulation niederschlagen. Bild: Collomix

Gut gemischt ist die halbe Miete

Schadhafte Betonfläche in kurzer Zeit instandgesetzt

Mechanische Belastungen und austretende Silagesäfte setzen den landwirtschaftlichen Fahrlochanlagen vielfach zu. Weil die entstehende Feuchtigkeit einen niedrigen säurehaltigen pH-Wert aufweist, wirkt sie oft aggressiv auf die Oberfläche der Bodenplatten. Zudem können Flüssigkeiten durch Risse in den Untergrund einsickern und diesen verunreinigen. Zusätzlich erschwert eine rauhe und angegriffene Oberfläche eines Silos dessen Sauberhaltung und wirkt sich negativ auf die Qualität des gelagerten Futtermittels aus. An einer Instandsetzung der Siloplatte führt über kurz oder lang kein Weg vorbei.

Im vorliegenden Fall bestand die Aufgabe darin, ein Silo mit einer Grundfläche von knapp 300 m² mit dem neuen Verlaufs- mörtel Viscoplan der österreichischen Firma Schretter & Cie. zu beschichten. Dieser mineralische Mörtel verfügt über eine hohe Widerstandskraft gegen Säuren. Vorteilhaft ist hier der hohe Elastizitätswert des Materials, der eine geringere Auftragsstärke in der Verarbeitung erlaubt. Insbesondere bei Übergängen wie etwa bei den Ablaufrinnen ist diese Eigenschaft entscheidend. Die geringe Auftragsstärke führt gleichzeitig zu deutlichen Einsparungen beim Materialaufwand.

Hohe Mischungsqualität

Zur Vorbereitung des Auftrags wurde die Silofläche in mehreren Arbeitsgängen mit

einem Hochdruckreiniger gereinigt, lose Teile wurden entfernt und Ausbrüche mit Saniermörtel verschlossen. Das ausführende Unternehmen, der Maschinenring Ostallgäu, entschied sich beim Anmischen und Transportieren des Fließmörtels für den Einsatz der Collomix Mischtechnik mit zwei LevMix Spachtelmaschen, denn mit diesen Mischstationen hatte das Unternehmen bereits bei anderen Projekten positive Erfahrungen gesammelt. Dies gilt insbesondere für die hohe Qualität der Mischungen und die kurze Verarbeitungszeit.

Obwohl sich die Baustelle im Freien befindet, gruppierte man zu den Mischern auch eine Staubabsaugung, damit die Arbeiter das Material möglichst staubfrei in den Mischer einfüllen konnten. Für das Projekt waren nur vier Verarbeiter vorgesehen, zwei am Mischer und zwei weitere für das Ausbringen und Nivellieren des Verlaufs- mörtels mittels Raket. Bis zu drei Sack je 25 kg des feinkörnigen Materials wurden bei laufendem Mischwerk zum Wasser hinzugegeben. Für das Fahren auf dem groben Untergrund waren die LevMix-Maschinen von Collomix mit einer Luftbereifung ausgerüstet, was das Bewegen im beladenen Zustand deutlich erleichterte.

Konstanter Materialfluss nötig

Das spezielle VLX-Mischwerkzeug des Collomix LevMix sorgt für ein schnelles Betetzen und Aufschließen des Mörtelmate-

rials. Das verhindert die Bildung von Materialklumpen von Beginn an und es entsteht ein gut verlaufender geschmeidiger Fließmörtel, der mit einer Auftragsstärke von rund 5 mm aufgebracht wurde. Für das zügige Beschichten der großen Fläche war ein konstanter Materialfluss zu gewährleisten. Aus diesem Grund kamen zwei Mischstationen zum Einsatz, die wechselseitig arbeiten konnten. Eine Person war für das Vorbereiten des Materials und den Mischvorgang zuständig, die zweite Person kümmerte sich um den Transport und das Ausgießen des Mörtels. Mit diesem Arbeitsablauf schaffte die ausführende Firma eine Flächenleistung von 100 m² in rund 70 Minuten. Insgesamt wurden 150 Sack Viscoplan verarbeitet. Die komplette Silobeschichtung konnte in rund 3,5 Stunden realisiert werden, was deutlich schneller war als ursprünglich veranschlagt.

Mit dem Ergebnis war der beauftragende Landwirt mehr als zufrieden. Das Silo verfügt wieder über eine glatte, versiegelte Oberfläche und kann künftig einfach gereinigt und sauber gehalten werden. Der Maschinenring Ostallgäu, war mit der zügigen Verarbeitung und dem professionellen Ergebnis ebenfalls sehr zufrieden. ■

Weitere Informationen:
www.collomix.de

Transparenz beim Energieverbrauch

Digital Strom und Gas auf der Baustelle zählen

Zeppelin Rental hat nicht nur den Status als eingetragenes Energieversorgungsunternehmen inne, sondern ist seit kurzem auch offiziell als Messstellenbetreiber tätig. In ganz Deutschland übernimmt dieser erfahrene Anbieter von Vermietungs- und Baulogistikdienstleistungen die Beschaffung, Montage und den Betrieb von Zählern, Smart Meter Gateways sowie den erforderlichen Zusatzkomponenten für Baustellen, Produktionsstätten und Bürogebäude.

Für Smart Metering, auch intelligentes Messsystem genannt, sind ein digitaler Stromzähler sowie ein Smart Meter Gateway notwendig. Je nach Bedarf können weitere Unterzähler eingebunden werden. Nach der erfolgreichen Montage und Inbetriebnahme des Systems lassen sich alle Verbräuche bequem und einfach messen. Das Smart Meter Gateway erfasst die digitalen Daten in Echtzeit und übermittelt sie täglich ins Energieportal von Zeppelin Rental. Dort können sich die Anwender einloggen und den Verbrauch jederzeit und überall analysieren.

Alles aus einer Hand

Smart Metering lässt sich in jeder Bauphase des Projekts und in jedem Bestandsgebäude einrichten. Selbst Mieter einer Produktionshalle oder eines Büros können das intelligente Messsystem für ihr Gebäude nutzen. „Vor allem für Kunden mit einer dezentralen Struktur bietet unsere digitale Lösung einen enormen Mehrwert“, sagt Kluth. Denn ein zeitaufwendiges Ablesen der Zähler vor Ort oder ein mühsames Auswerten der zugeschickten Abrechnungen gehört mit Smart Metering der Vergangenheit an. Als integrierter Lösungs-

Smart Metering von Zeppelin Rental ist die digitale Lösung, um Strom und Gas auf der Baustelle sowie im Büro- und Produktionsgebäude zu zählen.

Bild: Zeppelin Rental

anbieter präsentiert Zeppelin Rental auch bei der neuen Leistung seinen Kunden wieder ein Rundum-Paket. Der Messzähler, das Smart Meter Gateway, die Unterzähler und die notwendige Software kommen aus einer Hand. Auch die Demontage des bisher genutzten Zählers und die Kommunikation mit dem aktuellen Messstellenbetreiber übernimmt Zeppelin Rental für seine Kunden. Zudem verantwortet Zeppelin Rental als neuer Messstellenbetreiber den laufenden Betrieb und die Wartung des intelligenten Messsystems sowie die Marktkommunikation mit den Verteilnetzbetreibern und Lieferanten.

Die gelieferten Verbrauchsdaten aus dem intelligenten Messsystem verschaffen einen Überblick der aktuellen Werte und dienen als eine wichtige Basis, um künftig Energie gezielt einzusparen. „Wenn ein außergewöhnlich hoher Verbrauch in dem Gebäude oder auf der Baustelle verzeichnet wird, schickt das Messsystem je nach Einstellung automatisch eine Benachrich-

tigung. So können die Verbraucher schnell reagieren und Energie gezielt einsparen“, erklärt Kluth einen weiteren Vorteil des digitalen Strom- und Gasmessens mit Zeppelin Rental.

Verlässliche Verbrauchsdaten

Für Zertifizierungen im Energiemanagement und für die Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung verschafft Smart Metering ebenfalls einen klaren Vorsprung: Das intelligente Messsystem bietet alle wichtigen Daten für eine erfolgreiche ISO-Zertifizierung nach der Energiemanagement-Norm 50001. Die Werte aus dem System sind zudem eine solide Grundlage für interne und externe Audits sowie für die Verbesserung der energiebezogenen Leistung, die für das Erlangen des Zertifikats notwendig sind. Mit den Daten aus dem intelligenten Messsystem sind Unternehmen darüber hinaus ideal für die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), auf Deutsch auch Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung genannt, vorbereitet. Der Bericht erfordert verlässliche und transparente Verbrauchsdaten. Smart Metering ist dafür eine moderne und zeiter sparende Lösung, mit der alle erforderlichen Daten mit nur wenigen Klicks bereitstehen. ■

„Unsere Kunden kamen mit dem Wunsch nach einer digitalen Lösung, mit der sie ihre Energieverbräuche von Strom und Gas zu jeder Zeit und von überall aus effizient steuern können, auf uns zu. Unser Smart Metering ist hier die innovative und maßgeschneiderte Antwort für alle Baustellen oder Liegenschaften wie Büro- und Produktionsgebäude.“

Patrick Kluth, Product Owner
Energie, Klima und Wasser bei Zeppelin Rental

Weitere Informationen:
www.zeppelin-rental.de



Das Statistische Bundesamt meldete für das deutsche **Bauhauptgewerbe** für den Monat Dezember 2023 im Vergleich zum Vorjahresmonat einen realen **Umsatzrückgang** von 3,3 %. Für das Gesamtjahr **2023** ergibt sich damit für alle Betriebe ein Umsatzminus von preisbereinigt 5 %.

„Auf das laufende Jahr schauen wir mit gemischten Gefühlen: Wir erwarten einen weiteren preisbereinigten Umsatzrückgang von 3,5 %“, sagt HDB-Hauptgeschäftsführer Tim-Oliver Müller. „Auch neue Aufträge bleiben überwiegend aus: Für das Gesamtjahr 2023 wurde ein realer Orderrückgang von 4,4 % gemeldet.“ Entsprechend schlecht ist die Stimmung am Bau. Lt. einer DIHK-Umfrage Anfang 2024 beurteilen 22 % der Befragten ihre aktuelle Geschäftslage als schlecht, 44 % erwarten eine Verschlechterung in den kommenden 12 Monaten. Im Hochbau befürchtet sogar jeder zweite eine Verschlechterung. Der Verband erwartet für 2024 im Wohnungsbau einen Umsatzeinbruch von real 12 %, nach 12 % in 2023.

MaGaZiN



Bild: StoCretec

Seit März 2024 ist Dipl.-Kfm. **Holger Sommer** (51) neuer **Geschäftsführer** der **StoCretec GmbH**. In dieser Funktion verantwortet Sommer auch die Geschäftsfelder Betoninstandsetzung und Bodenbeschichtung innerhalb der Sto-Gruppe. Nach Stationen bei Dyckerhoff und Saint Gobain war er lange Jahre bei PCI Augsburg beschäftigt, zuletzt als Vertriebsdirektor. Er verfügt über einschlägige Erfahrungen im deutschen und internationalen Vertrieb. Sommer tritt die Nachfolge des nach langer Krankheit verstorbenen Alexander Gänslers an.

Um **4,4%** sind im Januar 2024 die Erzeugerpreise gewerblicher Produkte im Vergleich zum Vorjahresmonat gesunken. **Hauptursächlich für den Rückgang waren lt. dem Statistischen Bundesamt die Preisrückgänge bei Energie. So war diese im Januar 2024 um 11,7 % billiger als noch vor einem Jahr. Hohe Preissteigerungen gab es dagegen z. B. bei nichtmetallischen Sekundärrohstoffen, wie Altpapier (+14,2 %). Baukies und natürliche Sande kosteten 10,9 % mehr, Kalk 10,1 %.**

Die zweite Runde der **Tarifverhandlungen** für die ca. 900.000 Beschäftigten im Bauhauptgewerbe ist erneut **ergebnislos vertagt** worden. Das Angebot der Bauunternehmer mit 3 % mehr Einkommen für die ersten zwölf Monate und 3 % mehr für die folgenden zwölf Monate hat die Verhandlungsführer der Gewerkschaft nicht überzeugt. Die IG BAU fordert 500 Euro mehr pro Monat über alle Einkommensgruppen hinweg mit einer Laufzeit von zwölf Monaten. Sie pocht auf kurze Laufzeiten, um auf aktuelle wirtschaftliche Schwankungen optimal reagieren zu können. Zusätzlich empört die Gewerkschafter, dass die Bauunternehmer vorgeschlagen haben, die Leiharbeit im Baugewerbe und baunahen Branchen einzuführen. Die Fortsetzung der Gespräche erfolgt ab dem 9. April 2024 in Wiesbaden.

„Getemperte Tone tragen als Zement-Bestandteil wesentlich zur Vermeidung von CO₂ bei. Mit dem Pilotprojekt zur prozessintegrierten Herstellung von getemperten Tonen werden wir in unserer Dekarbonisierungs-Roadmap nicht nur einen Schritt, sondern einen Sprung machen.“

Dr. Helmut Leibinger, Geschäftsführer bei Net Zero Emission Labs

CO₂-arme Zementherstellung von Paul Deder

Beton ist der wichtigste Baustoff unserer Zeit. Seine hohe Druckfestigkeit und Widerstandsfähigkeit, seine Formbarkeit und gute brandschutztechnische Eigenschaften verleihen ihm eine außergewöhnliche Vielseitigkeit und Langlebigkeit. Jedoch steht Zement, als Hauptbestandteil von Beton, im Fokus als einer der größten Verursacher von Treibhausgasen weltweit. Die Herstellung von Zement allein soll bis zu 8 % des globalen jährlichen CO₂-Ausstoßes ausmachen. In Deutschland werden für die Produktion einer Tonne Zement etwa 600 kg CO₂ freigesetzt – eine inakzeptable Belastung angesichts der dringenden globalen Klimaziele.

Trotz der Verfügbarkeit von Alternativen für den Bau von Gebäuden bleibt Beton derzeit unverzichtbar für die wirtschaftliche Errichtung von Infrastrukturbauwerken wie Brücken oder Tunneln. Auch wenn dem hohen CO₂-Ausstoß bei der Herstellung die lange Haltbarkeit von Betonkonstruktionen gegenüber steht: Im Interesse der Umwelt ist es von entscheidender Bedeutung, den ökologischen Fußabdruck von Zement erheblich zu reduzieren.

Der Baustoff-Produzent Rohrdorfer hat nun ein Pilotprojekt zur Herstellung von getemperten Tonen gestartet. Ein entscheidender Ansatz zur Dekarbonisierung von Zement liegt darin, den Zementklinker teilweise durch CO₂-arme Alternativen zu ersetzen. Die Herstellung dieses wichtigen Zement-Bestandteils, der für die Aushärtung



Getemperter und gemahlener Ton für den Ersatz von Klinkern im Zement (Bild links). Normenprüfung der Biegezug- und Druckfestigkeiten (Bild rechts). **Bilder: Rohrdorfer**

unter Zugabe von Wasser verantwortlich ist, trägt zum hohen CO₂-Ausstoß bei der Zementproduktion bei und stellt die drittgrößte Quelle für industrielle Treibhausgasemissionen in Deutschland dar. Durch die Substitution des Klinkers im Zement durch mineralische Komponenten wie Ton kann die Menge an freigesetzten Schadstoffen reduziert werden. Dazu müssen die bindenden Eigenschaften dieser Komponenten durch thermische Behandlung – das Tempern – aktiviert werden. Dieses Verfahren wird in einer Pilotanlage getestet, wobei eine Besonderheit die Verwendung eines Flash-Calzinators für das Tempern darstellt. Die Integration in ein aktives Zementwerk ist ein bedeutender Fortschritt, da bisherige Versuchsanlagen als eigenständige Einheiten vom Herstellungsprozess getrennt waren.

Das Rohrdorfer Net Zero Emission-Team geht noch einen Schritt weiter: Das angestrebte Anlagenkonzept zielt darauf ab, die vorhandene Abwärme aus der Klinker-Produktionslinie zu nutzen, um den Primärenergiebedarf für die thermische Behandlung der Tone zu reduzieren.

Nach erfolgreicher Erprobung soll eine Großanlage implementiert werden, wodurch ein signifikanter Rückgang des Klinker-/Zementfaktors erreicht wird. Bei gleichbleibendem Energiemix könnten CO₂-Einsparungen von 16 bis 18 % erzielt werden. Falls die Energiebereitstellung CO₂-frei erfolgt, könnten mit der Großanlage sogar bis zu 30 % der CO₂-Emissionen eingespart werden. ■

Kompakte Helfer im Arbeitsalltag

Ob in der Innenstadt, im Privatgarten oder beim Innenabbruch:
Ohne Minibagger geht nichts auf dem Bau von Paul Deder und Kai Moll

Die Bauausführung zählt zu den körperlich anspruchsvollsten Tätigkeiten des Menschen. Über Jahrtausende hinweg wurde harte manuelle Arbeit unter erheblichen Mühen verrichtet. Und auch in der Zukunft wird die klassische Handarbeit einen bedeutenden Platz im Handwerkerberuf einnehmen. Wo es möglich ist, wird der Arbeiter jedoch schrittweise durch Maschinen entlastet. Die Entwicklung des Minibaggers stellt dabei eine entscheidende Unterstützung im Baualltag dar. Diese Maschine führt nicht nur Grabarbeiten aus, sondern kann dank vielfältiger Anbaugeräte bei kleineren Bauprojekten zahlreiche manuelle Tätigkeiten mechanisieren.



Der Minibagger 19C-1 verfügt wie sein elektrisches Pendant über eine komfortable Kabine mit großen Glasflächen, die für eine sehr gute Rundumsicht sorgen. Bild: JCB



bpzdigital:
Kurzfilm JCB Minibagger 19C-1



bpzdigital: Technische Daten
JCB Minibagger 19C-1



Das trifft bspw. auf den Bereich GaLaBau zu, wo sich der Minibagger zu einer entscheidenden Schlüsselmaschine entwickelt hat. Mit einem Gewicht von bis zu 9 t und kompakter Bauweise können diese Maschinen problemlos in beengten Baustellen in der Stadt oder bei Arbeiten im privaten Garten eingesetzt werden. Um dabei beim Schwenken des Oberwagens weder Gebäude noch Bauteile noch Personen zu gefährden, greifen Bauunternehmer zunehmend zu Kurzheck-Modellen.

Die Transportanforderungen für Minibagger sind ebenfalls „mini“. Kleinere Vertreter dieser Baumaschinengattung können sogar unkompliziert mit einem 3,5 t Pkw-Anhänger zum Einsatzort befördert werden. Trotz der Kompaktheit ihrer Arbeitsgeräte müssen Fahrer beim Komfort keine Abstriche machen. Die Kabinen der Minibagger bieten mittlerweile viel Platz und sind technisch hochwertig ausgestattet. Mit speziellen Betriebsmodi lässt sich bspw. stets die passende Kombination aus Kraft und Geschwindigkeit einstellen, um Energie zu sparen. Währenddessen sorgen optional erhältliche 3D-Steuerungen für hohe Genauigkeit, vermeiden Mehraushub und steigern die Produktivität.

Multifunktionale Helfer

Auf der Baustelle erledigen Minibagger dank zahlreicher Anbaugeräte eine Vielzahl von Aufgaben. Mit ihnen können Schachtungen durchgeführt, Büsche und Unterholz gerodet, Böschungen und Banketten erstellt oder Löcher für Pfosten und Masten gebohrt werden. Durch die Anbringung eines Plattenverdichters am Ende des Baggerauslegers können GaLaBauer auf die Rüttelplatte verzichten und mit einer Verlegezange lassen sich Pflasterarbeiten auch ohne eine spezielle Verlegemaschine mechanisch durchführen. Für Kanalarbeiten, im Tunnelbau oder bei der Profilierung von Wänden können die Kompaktbagger mit Anbaufräsen ausgestattet werden, während ein Hydraulikhammer am Baggerarm mühelos Bauteile oder Beton zerstört.

Um das Anwendungsspektrum des Minibaggers zu erweitern, verfügen diese Maschinen über Schnellwechselsysteme. Für Anwender, die besonderen Wert auf Schnelligkeit legen, steht ein vollhydraulisches Gerät zur Verfügung, bei dem der Wechsel aller Werkzeuge samt ihrer hydraulischen Verbindung per Knopfdruck direkt aus der Kabine erfolgt. Diejenigen, die sich dies finanziell leisten können, steigern die Vielseitigkeit ihres Minibaggers zusätzlich durch die Integration eines Drehmotors, Schwenkwerks oder Tiltrotators vor dem Werkzeug. Dies ermöglicht nicht nur das punktgenaue Verfüllen von Gräben, präzises Planieren und die Gestaltung komplexer Geländeformen, sondern erleichtert auch das millimetergenaue Setzen von Bordsteinen und das Arbeiten um Hindernisse herum. Infolgedessen wird das Umsetzen des Baggers erheblich reduziert.

Die kabinenlosen, auch als Mikrobagger bezeichneten Minibagger mit einem Gewicht von etwa 600 bis 1.000 kg bewähren sich nicht nur bei Arbeiten in engen Hinterhöfen. Durch einen ein- und ausfahrbaren Unterwagen können sie auch durch Eingang- und Garagentüren passieren, wodurch sie bei Abbruch- und Entkernungsarbeiten innerhalb von Gebäuden eine effektive und sichere Alternative zu schweren Handwerkzeugen darstellen können.

Trend zu E-Maschinen

Für Arbeiten in geschlossenen Räumen eignen sich Modelle mit abgasfreiem Elektroantrieb besonders gut. In den letzten Jahren haben zahlreiche Hersteller batterieelektrische Lösungen in ihr Sortiment aufgenommen, und diese Tendenz zeigt weiterhin ansteigende Zahlen. Diese Entwicklung kommt nicht nur dem Sanierungsmarkt zugute, der zweifellos zukunftssträchtig ist, sondern stellt auch eine Antwort auf die steigenden Anforderungen an Einsätze in lärm- und emissionskritischen Bereichen wie Wohngebieten, Parkanlagen und Krankenhäusern dar.

Aufgrund der wirtschaftlichen Vorteile des batterieelektrischen Konzepts bei kompakten Maschinen wird sich das Verhältnis von Angebot und Nachfrage wahrscheinlich über kurz oder lang von konventionellen zu elektrischen Maschinen verlagern. Bereits jetzt sind viele Modelle auf dem Markt verfügbar, die über die gleiche Leistung wie ihre konventionell angetriebenen Pendanten verfügen und dennoch einen ganzen Arbeitstag ohne Nachladen durchhalten können. Trotz eines höheren Anschaffungspreises werden solche Maschinen für Kunden zunehmend erschwinglicher und dank angemessener Einsatzzeiten, hoher Leistungsfähigkeit und der Möglichkeit zur Schnellladung ohne Kompromisse praxis-tauglicher. Im Vergleich zu dieselbetriebenen Maschinen sind sie im täglichen Betrieb sogar wirtschaftlicher, da sie deutlich weniger Wartung benötigen. Aufgrund ihrer geräuscharmen Arbeitsweise können mit ihnen neue Aufträge gewonnen werden, insbesondere in der Innenstadt, in Innenräumen und auf Nachtbaustellen. Wir haben den Markt für Mikro- und Minibagger nach interessanten Modellen durchforstet. Obwohl die nachfolgende Übersicht aufgrund der Vielzahl der Anbieter nicht vollständig sein kann, bietet sie den Bauprofis Einblicke in die aktuellen technischen Standards und die Ausstattung der Minibagger.

Volvo: Minibagger EC37 und ECR40

Volvo hat Ende 2023 mit dem 3,5-Tonner EC37 und dem 4-Tonner ECR40 zwei neue Kompaktbagger eingeführt. Die beiden Ma-

schinen ersetzen die auslaufenden Modelle EC35D, ECR35D und ECR40D. Gemeinsamer Nenner von EC37 und EC40 ist laut Volvo hohe Stabilität, maximaler Komfort und erhöhte Produktivität. Die beiden jüngsten Mitglieder der Volvo-Kompaktbagger-Familie sind mit der gleichen modernen Kabine ausgestattet wie die ebenfalls noch recht neuen 5- und 5,8-Tonner ECR50 und ECR58.

Charakteristische Kennzeichen der geräumigen Kabinen sind eine effiziente Schalldämmung, ergonomisch angeordnete und intuitiv erfassbare Bedienelemente, sehr gute Sichtverhältnisse und ein modernes Außendesign. Mit Fingertip-Steuerung, Drehrad und Fünf-Zoll-Farbdisplay mit einfach zu navigierenden Funktionen finden sich auch neu geschulte Bediener schnell zurecht.

Auch was Funktionalität, Stabilität und Langlebigkeit anbelangt, orientiert sich das neue Duo an den größeren Modellen. Beide verfügen über die gleiche Plattform und die gleichen Basiskomponenten, wobei der EC37 mit einem konventionellen Oberwagen antritt, der ECR40 dagegen mit kurzem Heckschwenkradius für Arbeiten auf engstem Raum.

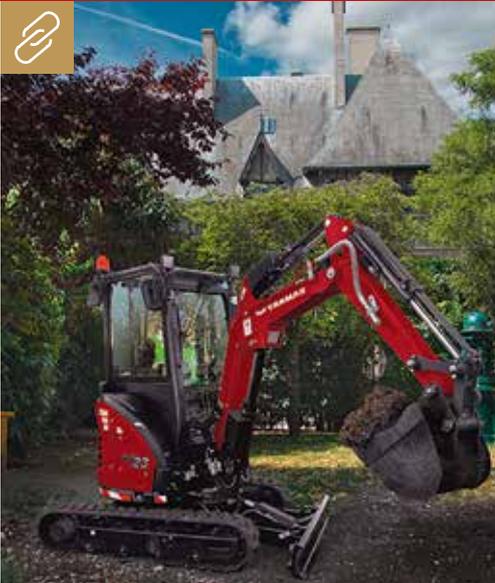
In puncto Stabilität profitieren der EC37 und ECR40 von einem verlängerten Unterwagen, an dem Volvo insbesondere die Gewichtsverteilung optimiert hat. Der hohe Systemdruck sorgt für eine hohe Zugkraft beim Befahren von Steigungen und in unwegsamem Gelände. Bei Hubkapazität,

Ausbrech- und Reißkraft liegen beide Modelle in ihrer jeweiligen Klasse laut Volvo ebenfalls ganz weit vorne.

Zudem ist es dank anpassbarer Hydraulikflusseinstellungen und Arbeitsmodi für eine Vielzahl von Anbaugeräten jetzt noch einfacher als zuvor, die Kompaktbagger für die jeweilige Aufgabe einzurichten, was zu besseren Maschinenleistungen und längeren Betriebszeiten führt. Und wenn die Maschine von mehr als einer Person bedient wird, lassen sich mit nur wenigen Einstellungen auf der neu gestalteten HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) die individuellen Vorgaben der einzelnen Fahrer hinterlegen. Der optionale hydraulische Niederhalter von Volvo eröffnet weitere Möglichkeiten für eine Vielzahl von Anwendungen wie Heben, Rammen, Tragen, Absetzen und Laden. Er lässt sich vollständig in den Arm einfahren, so dass beispielsweise Löffel oder Abbruchhammer ungehindert genutzt werden können.

Die neuen Kompaktbagger verfügen über Schmierintervalle von 50 Stunden, leicht zugängliche Wartungspunkte, weit geöffnete Motor- und Heckhauben und einen großen 70-Liter-Kraftstofftank für lange Betriebszeiten. Der patentierte Multifunktions-Hydraulikölfilter bietet zudem einen zuverlässigen Schutz für das Hydrauliksystem. Setzt zwecks Kraftstoffersparnis die automatische Motorabschaltung ein, werden die nicht geleisteten Arbeitszeiten auch nicht erfasst – was nicht nur die Wartungskosten senkt, sondern auch zu einem höheren Wiederverkaufswert beiträgt.

Die Nullschwenkkonstruktion des ViO23-6 ermöglicht die vollständige Drehung des Oberwagens innerhalb der Raupenbreite – für hohe Sicherheit in städtischen Umgebungen.
Bild: Yanmar





Der vollelektrische Minibagger EZ17e bietet emissionsfreies Arbeiten, reduzierten Wartungsaufwand und eine Akkulaufzeit, die einen ganzen Arbeitstag abdeckt.
Bild: Wacker Neuson

Bobcat: Minibagger E88

Seit knapp zwei Jahren gibt es den Bobcat-Minibagger E88 der R2-Serie. Er ist wie die anderen Bobcat-Minibagger vor allem an die Bedürfnisse des Fahrers angepasst. Die große Kabine mit viel Kopf- und Beinfreiheit, ein einfacher und sicherer Ein- und Ausstieg dank breiter Türen, ein einzigartiger 3D-Griff sowie eine rutschfeste Trittstufe am Unterwagen und Fußraum oberhalb der Raupe sorgen für hohen Bedienkomfort und die nötige Sicherheit. Zudem ist der E88-Bagger mit schmalen, aber stabilen Kabinenstützen und großzügigen Glasflächen für beste Rundumsicht ausgestattet.

Neben dem Bedienkomfort bietet der Minibagger zuverlässige Leistung. Der bewährte D24 Stage-V-4-Zylinder-Motor von Bobcat ermöglicht eine maximale Leistung von 48,5 kW (65 PS) und ist mit Standard-Löffelstiel und langem Löffelstiel erhältlich. Bis zu fünf Zusatzhydraulikleitungen sind am Löffelstiel angebracht und können mithilfe der preisgekrönten A-SAC-Technologie ausgewählt und gesteuert werden. Damit ist die Maschine auf alle Anforderungen von Anbaugeräten eingestellt und wird zum flexiblen Werkzeugträger.

Die AUX1-Hydraulikleitung für allgemeine Zwecke und die AUX5-Hydraulikleitung für die hydraulische Kupplungssteuerung gehören zur Standardausstattung des E88. Die AUX2-Hydraulikleitung für unterstützende Funktionen wie Drehung und die AUX4-Hydraulikleitung für die Kippsteuerung

sind als Sonderausstattung erhältlich. Die AUX3-Hydraulikleitung für Zweischalengreifer (Löffelumlenkung) ist Teil der umfangreichen Komponentensatzliste von Bobcat für den E88.

Wie alle Bagger der R2-Serie zeichnet sich der E88 zudem durch seine 360°-Standfestigkeit aus. Selbst Grabarbeiten über die Seite oder die Handhabung schwerer Lasten können ihn nicht aus dem Gleichgewicht bringen. Die maximale Gesamthöhe von 2.540 mm ermöglicht zudem den einfachen Transport der Maschine auf einem Container-Lkw, ohne das Risiko, die in der EU gesetzlich vorgeschriebene maximale Lkw-Höhe zu überschreiten.

Kubota: Minibagger der 5er-Serie

Kubota hat 20 verschiedene Minibagger-Modelle von 1,1 bis 5,5 t in Standard- und Kurzheckvariante im Sortiment. Zuletzt wurden 2020 drei neue Maschinen der 5er-Serie (5 bis 6 t Einsatzgewicht) herausgebracht: KX060-5, U56-5 und U50-5. Ein besonderes Augenmerk bei der Entwicklung der 5er-Serie wurde auf die Bedienerfreundlichkeit und den Fahrerkomfort gerichtet. Charakteristisch für sind die großen Kabinen mit einem ausgezeichneten Sichtfeld, ein individuell verstellbarer Fahrersitz sowie eine Vielzahl neuer Bedienungs- und Komfortmerkmale. Alle Maschinen sind serienmäßig mit digitaler Anzeigeeinheit mit Farbdisplay sowie einem hochauflösenden Sieben-Zoll-LCD-Bildschirm mit Jog-Dial-Navigation ausgestattet. Der Bediener erhält alle erforderlichen

Informationen, wie z.B. die Einstellung der Hydraulikölmenge für die beiden proportionalen Zusatzsteuerkreise, wichtige Wartungsinformationen bis hin zu detaillierten Warnmeldungen.

Die Kabinen wurden speziell auch im Hinblick auf Lärmvermeidung konzipiert und erreichen eine deutliche Lärmreduzierung auf 74 dB. Die L-Modelle verfügen serienmäßig über einen luftgefederten Fahrersitz mit individuellen Einstellmöglichkeiten, inklusive einer leistungsstarken Klimaanlage. Die Kubota-Fünf-Tonnen-Bagger sind mit einem gut sichtbaren, orangefarbenen Sicherheitsgurt ausgestattet, eine Warnanzeige im Display fordert den Fahrer zum Anlegen des Sicherheitsgurts auf, um so das Risiko schwerer Unfälle für die Benutzer der Maschinen zu verringern.

Die Minibagger sind mit original Kubota-CRS-Dieselmotor mit Direkteinspritzung (Common-Rail-System) und einem integrierten DPF + DOC (Dieselpartikelfilter + Oxidationskatalysator) Abgasreinigungssystem ausgestattet. Die Motoren entsprechen der neuesten Motorengeneration und somit auch vollständig der neuen europäischen Abgasnorm Stufe V. Der Dieselpartikelfilter gewährleistet eine Einsatzzeit von bis zu 6.000 Betriebsstunden. Somit werden der Wartungsaufwand und die Wartungskosten deutlich reduziert. Auch eine gute Wartungszugänglichkeit ist gegeben.

Der KX060-5 (5,7 t Einsatzgewicht) ist die größte Maschine von Kubota in der Fünf



terra infrastructure

safety: efficient and sustainable

**WIRTSCHAFTLICHE
REALISIERUNG
VON GROSSEN BREITEN
UND TIEFEN:
E+S LINEARVERBAU.**

- Verkauf und Miete unserer Produkte
- Wartung und Reparatur
- Technisches Büro zur Erstellung oder Optimierung von Planungen

www.terra-infrastructure.com

bis Sechs-Tonnen-Klasse und mit einem konventionellen Hecküberstand besonders für die schweren Einsätze geeignet.

Yanmar: Minibagger Vi023-6

Bei Yanmar sind zehn Minibagger mit Einsatzgewichten von 1,1 bis 4,9 t zu haben, allesamt Nullheck-Bagger. Eines der Modelle ist der Vi023-6. Er verfügt über eine Grabtiefe von 2.270 mm bis 2.465 mm und hat ein Betriebsgewicht von 2.405 kg. Seine Nullschwenkkonstruktion ermöglicht die vollständige Drehung des Oberwagens innerhalb der Raupenbreite – für maximale Sicherheit in städtischen Umgebungen. Sein Unterwagen lässt sich auf nur 1.380 mm einfahren und gewährleistet so den problemlosen Zugang zu engen Bereichen. Außerdem sorgen seine Abmessungen und sein geringes Gewicht dafür, dass er sich leicht transportieren lässt.

Der Vi023-6 wird von dem Yanmar-Motor 3TNV76-PBV1 angetrieben und ist leise, effizient und zuverlässig. Der Motor mit indirekter Einspritzung liefert eine Leistung von 14,6 kW bei 2.400 U/min. Die fortschrittliche Hydraulik bietet viel Präzisions-

kraft, wenn es darauf ankommt. Die serienmäßige automatische Abbremsung und der Eco-Modus verbessern den Kraftstoffverbrauch und reduzieren die Emissionen.

Der Fahrer profitiert von den Dreifachspiegeln, die eine 360°-Sicht gewährleisten. Die geräumige Kabine mit erhöhter Beinfreiheit und die ergonomische Anordnung der Bedienelemente sorgen für maximalen Komfort, während der einstellbare, luftgefederte Sitz Ermüdungserscheinungen reduziert.

Zeppelin: Cat 301.5 bis 302 CR

Caterpillar hat seiner 17 Modelle (von 1 bis 9 t) umfassenden Minibagger-Palette zuletzt 2019 neue Modelle hinzugefügt, unter anderem auch fünf neue Maschinen im Ein- bis Zwei-Tonnen-Segment: den Cat 301.5 (1,5-Tonnen-Klasse, Standardheck, Schutzdach), den Cat 301.6 (1,5-Tonnen-Klasse, Standardheck, Kabine), den Cat 301.7 CR (1,7-Tonnen-Klasse, Kurzheck, Schutzdach), den Cat 301.8 (1,8-Tonnen-Klasse, Standardheck, Schutzdach oder Kabine) und den Cat 302 CR (2-Tonnen-Klasse, Kurzheck, Schutzdach oder Kabine).

Standardmäßig verfügen die Modelle über Features wie Joysticklenkung und Schutzdach oder Fahrerkabine in hochklipbarer Version. Hinzu kommen Klimaanlage und Teleskoplaufwerke als Optionen für die gesamte Baureihe.

Die typabhängige Grabtiefe der Maschinen beträgt 2,34 oder 2,37 m und kann mit dem lieferbaren langen Stiel auf 2,54 oder 2,57 m vergrößert werden. Alle Typen sind mit Gummiketten und auf Wunsch mit Stahlketten erhältlich. In allen Modellen arbeitet der Cat-Dreizylinder-Dieselmotor C1.1 (EU-Stufe V) mit 16,1 kW, der über eine hohe Leistungsdichte und konsistente Performance in einem breiten Drehzahlbereich verfügt. Leerlauf- und Abstellautomatik verbessern die Kraftstoffeffizienz.

Die Minibagger besitzen einheitlich ein kraftstoffsparendes Load-Sensing-Hydrauliksystem mit elektronisch geregelter Axialkolben-Verstellpumpe, deren großer Ölstrom von 66 l/min schnelle Arbeitstakte gewährleistet. Der hohe Systemdruck verleiht den Maschinen hohe Grab- und Hubkräfte sowie starke Antriebskraft für hydraulische Anbaugeräte.

Der PC33E bietet einen 17,4 kW starken batterieelektrischen Motor. In der Standardausrüstung ist ein externes 400-Volt-Schnellladegerät für effizientes Laden der Batterien enthalten.

Bilder: Komatsu



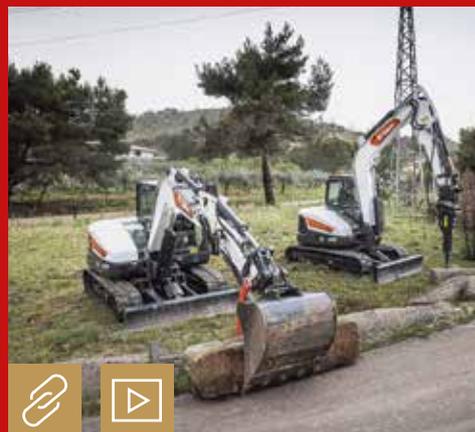
Der Hitachi ZX26U lässt sich bequem auf einem 3,5-Tonnen-Anhänger mit Löffel und Schnellwechsler von einer Baustelle zur anderen transportieren.

Bild: Susanne Wannags



Der Kettenbagger 803 dual-power ist mit seinem dualen Antrieb – sowohl Diesel als auch elektro-hydraulisch – sehr flexibel einsetzbar.

Bild: Wacker Neuson



Durch bis zu fünf Zusatzhydraulikleitungen am Löffelstiel und die A-SAC-Hydrauliksteuerung ist der Minibagger E88 auf alle Anforderungen von Anbaugeräten eingestellt.

Bild: Bobcat



Um die Einsatzvielfalt zu steigern, ist ab Werk eine kombinierte Einweg-/Zweiweg-Zusatzhydraulik mit Konstantstrom-Funktion installiert.

Kiesel: Hitachi ZX26U-6

Der japanische Baumaschinenkonzern Hitachi bietet über seinen deutschen Vertragshändler Kiesel zwölf verschiedene Minibagger-Modelle mit Betriebsgewichten von 1 bis 9 t an. Im Mittelpunkt der ZAXIS- bzw. ZX-Modelle steht die Benutzerfreundlichkeit. So ist beispielsweise der ZX26U-6 mit seinem kleinen Heckschwenkradius ideal für Arbeiten unter beengten Platzverhältnissen. Das 2,7-Tonnen-Modell lässt sich bequem auf einem 3,5-Tonnen-Anhänger mit Löffel und Schnellwechsler von einer Baustelle zur anderen transportieren. Die große Frontscheibe und der optionale Rückspiegel sorgen für optimale Rundumsicht. Für den Fahrerkomfort verfügt die Maschine über einen breiten, verstellbaren und gefederten Sitz, klappbare Pedale und verstellbare Armstützen. Alle Bedienelemente sind für den Maschinenführer besonders leicht erreichbar, die hydraulisch vorgesteuerten

Joysticks und Bedienhebel gewährleisten zudem eine hohe Steuerpräzision. Der ZX26U-6 ist mit neuen LED-Arbeitscheinwerfern an Kabine und Ausleger ausgestattet. Diese haben eine weitaus längere Lebensdauer und sind zudem energieeffizienter als Halogenscheinwerfer. Ein verstärkter Träger am Auslegerende und der Schutz am Auslegerzylinder erhöhen die Robustheit des Minibaggers. Mit seinem Stufe-V-konformen Motor und dem bewährten Hitachi Hydrauliksystem erreicht er eine hohe Produktivität und Effizienz.

Case: Elektro-Minibagger CX 25EV und CX 15EV

Zwanzig neue Modelle in der 1- bis 6-Tonnen-Klasse umfasst die neue Minibagger-D-Serie, die Case in den letzten beiden Jahren sukzessive in den Markt eingeführt hat. Darunter sind auch zwei kompakte Elektromodelle. Den CX 15EV brachte Case 2023 heraus. Ihren Abschluss findet die D-Serie nun mit dem CX 25EV. Beide Minibagger werden von leistungsstarken Elektromotoren angetrieben. Der 1,3 t schwere CX15 EV mit 16 kW-Elektromotor ist mit einer 21,5 kWh-Lithium-Ionen-Batterie

ausgestattet, die je nach Einsatz eine ganze Achtstundenschicht ohne Nachladen erlaubt. Das einziehbare Raupenfahrwerk und der minimale Schwenkradius ermöglichen das Arbeiten in Innenräumen und unter beengten Bedingungen. Der Bagger ist mit Kabine und Gummiketten ausgestattet und kann eine Grabtiefe von bis zu 2.175 mm erreichen.

Der CX 25EV mit 2,1/2,2 t Gewicht (mit Schutzdach/ Kabine) verfügt über einen 32 kW-Permanentmagnetmotor und eine 32,3 kWh-Lithium-Ionen-Batterie. Aufgetankt wird er über das Bordladegerät oder ein externes Schnellladegerät, das für diese Aufgabe nur rund 90 Minuten braucht. Zu den Vorteilen des Elektroantriebs gehört neben dem leisen und emissionsfreien Betrieb die Möglichkeit, aus drei Grundbetriebsarten zu wählen. Außerdem kann der Fahrer die Charakteristik der elektrohydraulischen Vorsteuerung konfigurieren, die eine Load-Sensing-Verstellpumpe ansteuert. Elektroproportionale Bedienelemente erlauben komfortable Bedienung und rationelles Arbeiten mit überlagerten Bewegungen.



Der 301.8 besitzt ein kraftstoffsparendes Load-Sensing-Hydrauliksystem mit elektronisch geregelter Axialkolben-Verstellpumpe, deren großer Ölvolumenstrom schnelle Arbeitstakte gewährleistet. Bild: Zepelin



Der 1,3 t schwere CX15 EV mit 16 kW-Elektromotor ist mit einer 21,5 kWh-Lithium-Ionen-Batterie ausgestattet, die je nach Einsatz eine ganze Achtstundenschicht ohne Nachladen erlaubt. Bild: Case



Alles zum Tiefbau unter:
www.bpz-online.de

Die vom Werk geplante und von einem von Komatsu geschulten Techniker mit Komatsu-Originalteilen durchgeführte Wartung, eine zusätzliche Gewährleistung für die Maschine und eine Gewährleistung für ausgewählte Komponenten des elektrischen Antriebsstrangs.

Es enthält im Rahmen der Gewährleistungsverlängerung ab Werk kostenlose, planmäßige Wartungsarbeiten für bis zu drei Jahre oder 2.000 Betriebsstunden, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt. Eine noch höhere Einsatzsicherheit bietet die Bauteil-Garantie auf die neuen hochwertigen Komponenten für den elektrischen Antriebsstrang. Dazu zählen bspw. Batterie und Wechselrichter, das externe Ladegerät und der Elektromotor. Hier beträgt der exklusive Garantiezeitraum bis zu fünf Jahre oder 10.000 Betriebsstunden.

Wacker Neuson: Kettenbagger 803 dualpower/E-Bagger EZ17e

Mobilbagger, Kettenbagger, Zero-Tail-Modelle, elektrische und konventionelle Maschinen: Wacker Neuson bietet den Kunden eine Vielzahl von Möglichkeiten im Minibaggerbereich. Besonders flexibel ist der Kettenbagger 803 dualpower. Mit dem dualen Antrieb – sowohl Diesel als auch elektro-hydraulisch – ermöglicht das kleinste Baggermodell des Unternehmens emissionsfreies Arbeiten und eine Anpassung an unterschiedlichste Arbeitsumgebungen. Der klappbare ROPS-Sicherheitsbügel ist ideal für niedrige Durchfahrten und erleichtert den Transport der Maschine.

Wie alle Minibagger können die beiden Elektromodelle mit den Case SiteWatch- und SiteConnect-Diensten ausgestattet werden. Case SiteWatch bietet die Möglichkeit, wichtige Leistungsindikatoren wie Kraftstoffverbrauch, Auslastung, Maschinenlaufzeit und Leerlaufzeiten zu verfolgen, und die Maschine durch Geo-Fencing und Warnmeldungen bei unbefugter Nutzung zu schützen. Case SiteConnect verbessert die Telemetriedaten, die vom Case Uptime Center Team verwendet werden, um die Händler mit Warnmeldungen auf der Grundlage der Maschinenleistung zu versorgen.

Komatsu: E-Bagger PC33E

Komatsu ist im Sommer 2023 mit seinem ersten vollelektrischen Minibagger, dem PC33E auf den Markt gekommen. Der dank des geringen Schwenkradius von

1.020 mm mit minimalem Überhang über die Kette von 240 mm kompakte Minibagger bietet einen 17,4 kW starken batterieelektrischen Motor. Dieser wird von einem langlebigen 35-kWh Lithium-Ionen-Batteriepack angetrieben, das es den meisten Kunden ermöglicht, eine ganze Schicht lang ununterbrochen ohne Laden zu arbeiten. Dank des „blitzschnellen“ Ladesystems werden die Ausfallzeiten laut Komatsu erheblich reduziert. Dabei hat er ein Betriebsgewicht von ca. 3.620 kg inklusive Wetterschutzdach, Fahrer und Standardausrüstung. Ebenfalls in der Standardausrüstung enthalten ist ein externes 400-Volt-Schnellladegerät für besonders effizientes Laden der Batterien (in 1,8 Stunden von 20 auf 100 %).

Als Besonderheit bietet Komatsu eigens für diesen Bagger das E-Support-Kundenprogramm an. Dieses umfasst drei Teile:



Dank anpassbarer Hydraulikflusseinstellungen und Arbeitsmodi für eine Vielzahl von Anbaugeräten ist es jetzt noch einfacher als zuvor, die Kompaktbagger für die jeweilige Aufgabe einzurichten. Bild: Volvo CE



Ein besonderes Augenmerk bei der Entwicklung der 5er-Serie hat Kubota auf die Bedienerfreundlichkeit und den Fahrerkomfort gerichtet. Bild: Kubota

Die serienmäßige Einwege-Zusatzhydraulik bietet mehr Flexibilität im Einsatz, ein Hammerbetrieb ist dadurch jederzeit möglich. Optional kann auf eine Zweibege-Zusatzhydraulik, unter anderem für Schwenklöffelanwendungen umgerüstet werden. Der Bagger ist daher optimal für Abbruch- und Renovierungsarbeiten auf engem Raum geeignet.

Ein anderes innovatives Modell ist der EZ17e. Er ist der erste vollelektrische Zero-Tail-Minibagger ohne Hecküberstand. Mit patentierter Batterietechnologie und 100 % Zero Tail bietet er emissionsfreies Arbeiten, reduzierten Wartungsaufwand und eine Akkulaufzeit, die einen ganzen Arbeitstag abdeckt. Dies verdankt er seiner Leistung von 23,4 kWh und dem patentierten, wartungsfreien Batteriesystem. Die Lithium-Ionen-Batterie mit integrierter Heizung ermöglicht ein Laden unabhängig von der Umgebungstemperatur.

Wie allen Zero-Tail-Baggern von Wacker Neuson ist es dem EZ17e durch die Bauweise ohne Hecküberstand möglich, auch an Begrenzungen seitliche Arbeitsbewegungen ausführen, beispielsweise an Mauern oder Hauswänden. Gleichzeitig verfügen alle Zero-Tail-Modelle über eine geräumige Kabine mit vielen Komfortfunktionen. Bis einschließlich des EZ26 ermöglicht das geringe Gewicht den Transport zur nächsten Baustelle per Pkw-Anhänger, sogar inkl. Anbauwerkzeug.

Für einige Minibagger-Modelle hat Wacker Neuson optional das innovative Vertical

Digging System (VDS) im Angebot. Dieses ermöglicht präzises Baggern in Schräglagen, am Hang oder Bordstein. Durch einfaches Knopfdrücken nimmt der Bagger eine Position ein, die bis zu 15 % Schräglagen ausgleicht, was nicht nur die Produktivität steigert, sondern auch den Materialverbrauch um bis zu 25 % beim Ausheben und Verfüllen reduziert. Das System ist für die Modelle ET18, ET20, ET24, ET35, EZ36 und ET42 verfügbar.

JCB: Minibagger 19C-1 und 19C-1E

JCB bietet eine umfassende Palette von Kompaktbaggern von 0,8 bis 10 t an. Für jede mögliche Anwendung gibt es einen JCB-Micro-, Mini- oder Midibagger. Das meistverkaufte Minibagger-Modell der Briten ist der 19C-1. Diesen gibt es in zwei Antriebsvarianten: als Dieselmachine oder rein elektrisch angetrieben. Optisch sind beide bis auf die Beklebung mit blauen Streifen und den Zusatz „E“ auf dem Typenschild kaum zu unterscheiden und auch bei einem Blick auf die Maschinendaten gibt es kaum Unterschiede: Mit 2,81 m bieten beide Modelle die gleiche Grabtiefe und auch in der Überladehöhe von knapp 3 m und dem Betriebsgewicht von rund 1,9 t gibt es nur minimale Abweichungen.

Eine komfortable Kabine mit großen Glasflächen sorgt für eine sehr gute Rundumsicht und der reduzierte Frontschwenkradius ist optimal für Arbeiten in engsten Verhältnissen. Durch lange Schmierintervalle und einfache Wartungszugänge sowie die zahlreichen für den einfachen

Transport integrierten Verzurr- und Hebe- punkte punktet die Maschine im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit.

Das Elektromodell kann mit dem JCB-Schnellladegerät in unter zwei Stunden vollständig aufgeladen werden. Bei 230 V benötigt die 16-Ampere-Versorgung acht Stunden aus dem Leerzustand. Der hocheffiziente Elektromotor mit 48-Volt-System liefert schnell das notwendige Drehmoment für den Antrieb des Hydrauliksystems und die Leistung ist gleich wie bei dem konventionell angetriebenen 19C-1. Dabei ist der 19C-1E fünfmal leiser als sein Diesel-Pendant und emissionsfrei. Besonders gerne wird der 19C-1E laut JCB auf Baustellen in innerstädtischen Umgebungen in der Nähe von Wohnhäusern, Schulen oder Seniorenzentren, im GaLaBau oder Untertage bzw. in Tunneln eingesetzt. ■

Weitere Informationen:

www.bobcat.com
www.casece.com
www.jcb.com
www.kbm.kubota-eu.com
www.kiesel.net
www.komatsu.eu
www.volvoce.com
www.wackerneuson.de
www.yanmar.com
www.zepplin-cat.de



Elektroproportionale Bedienelemente des Case CX25 EV erlauben komfortable Bedienung und rationelles Arbeiten mit überlagerten Bewegungen. Bild: Case



Durch seine Emissionsfreiheit, den besonders leisen Betrieb und seine Kompaktheit ist der Elektrobagger 19C-1E auch für Arbeiten in Gebäuden geeignet. Bild: JCB

Sicherheit rauf beim Werkzeugwechsel

Oilquick initiiert „Round Table“ mit Branchenexperten

bpz digital: Kurzfilm Oilquick
Sicherheitskonzept



Die Fallsicherung von Oilquick verlängert die Schnellwechsler-Klaue, die sich um die Welle an der Adaption des Anbaugeräts schließt. So wird verhindert, dass Anbaugeräte herabstürzen. **Bilder: Oilquick**



Die Baubranche in Deutschland zählt mit fast 100.000 meldepflichtigen Unfällen pro Jahr zu den risikoreichsten Arbeitsumfeldern. Eine zusätzliche Gefahr geht vom Wechseln von Anbaugeräten über Schnellwechseleinrichtungen aus. Falls diese nicht ordnungsgemäß verriegelt werden oder die Verriegelung fehlt, besteht die Möglichkeit, dass Werkzeuge während des Anhebens abfallen und Arbeiter im Gefahrenbereich schwer verletzt werden. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, bei der Arbeit mit Anbaugeräten auf eine sichere und korrekte Verriegelung zu achten, ebenso wie auf die Kompatibilität zwischen Werkzeug und Schnellwechsler.

Auch die Hersteller von Schnellwechslern und Anbaugeräten tragen eine große Verantwortung, um die Gefahren im Baualltag zu minimieren. Hierbei ist proaktive Auseinandersetzung mit dem Thema Arbeitssicherheit von entscheidender Bedeutung.

Ein Beispiel hierfür ist die Oilquick Deutschland KG, ein führendes Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung von vollhydraulischen Schnellwechselsystemen. Der bayerisch-schwäbische Mittelständler aus Steindorf engagiert sich aktiv im Dialog mit Maschinenführern, Bauunternehmen und der BG BAU, um die eigenen Lösungen kontinuierlich sicherer und effizienter zu

gestalten. Kürzlich initiierte Oilquick einen „Round Table“, an dem verschiedene Vertreter aus der Branche teilnahmen, um Themen wie Baustellensicherheit, Praxisanforderungen, technische Standards und den rechtlichen Status Quo zu erörtern. Die Gesprächsteilnehmer waren Peter Winkler (BG BAU), Jürgen Sautter (M. Knecht Tief- und Straßenbau), Tobias Schroth (Leonhard Weiss) und Christian Rampp (Oilquick).

Frage: Herr Winkler, die BG BAU führt eine Statistik zum Unfallgeschehen mit Schnellwechsler-Beteiligung. Über welche Zahlen sprechen wir überhaupt?

Peter Winkler: Zwischen 2010 und 2022 wurden von uns knapp 100 Unfälle mit Schnellwechsler-Beteiligung untersucht, davon 8 tödliche Unfälle. Man muss allerdings dazu sagen, dass nur etwa die Hälfte aller Erdbaummaschinen in Deutschland bei Unternehmen betrieben werden, die bei der BG BAU versichert sind. Außerdem werden Unfälle ohne Personenschaden in der Regel nicht gemeldet, so dass wir von einer wesentlich höheren Gesamtzahl von Unfallereignissen ausgehen.

Frage: Herr Sautter, Sie sind Maschinenführer und haben vor einigen Jahren einen Unfall verursacht, bei dem einer Ihrer Kollegen schwer verletzt wurde. Was ist passiert?

Jürgen Sautter: Wir haben damals an einem Graben gearbeitet und ich hatte gerade bei einem Werkzeugwechsel den Löffel aufgenommen, den Verriegelungsknopf gedrückt und mit dem Schwenkvorgang begonnen. Ich habe sofort gemerkt, dass der Löffel baumelt, aber da war es schon zu spät: Der Löffel ist aus der Aufnahme herausgefallen und hat meinen untenstehenden Kollegen eingeklemmt. Er musste mit inneren Verlet-

zungen und gequetschten Fingern mit dem Hubschrauber ins Krankenhaus geflogen werden. Zwei Finger sind steif geblieben, aber ich bin sehr froh, dass er sich ansonsten wieder gut erholt hat.

Frage: Ist der Unfallhergang von Herrn Sautter typisch für Unfälle mit Schnellwechslern?

Peter Winkler: Ja, Unfalluntersuchungen der BG BAU zeigen, dass in den meisten Fällen eine nicht betätigte oder nicht korrekte Verriegelung die Ursache ist, bspw. bei Fehlverriegelungen gegen Wellen und Bohrungen.

Frage: Herr Sautter, dann war in Ihrem Fall eine solche Fehlverriegelung die Unfallursache?

Jürgen Sautter: Ja, die Bolzen sind nicht vollständig eingerastet. Aber das klingt sehr technisch, da muss man ehrlich sein: Es war mein Fehler. Ich war unaufmerksam und nicht sorgfältig genug.

Frage: Müssten Maschinenführer besser für die Unfallgefahr sensibilisiert werden?



Christian Rampp, Entwicklungsleiter bei Oilquick:
„Ich wünsche mir den Schulterschluss aller Branchenteilnehmer für ehrgeizige Sicherheitsstandards.“
Bilder: Oilquick

Jürgen Sautter: Die meisten Maschinenführer sind davon überzeugt, dass ihnen so etwas nicht passiert und das ist menschlich. Ich habe heute als Betroffener eine andere Sicht auf das Thema Arbeitsschutz, aber es kann ja nicht jeder erst mal ein solches Unglück erleben müssen. Es reicht deshalb nicht, über Aufklärung oder Verhaltensregeln zu sprechen, sondern wir Maschinenführer brauchen technische Lösungen. Natürlich haben wir eine große Verantwortung, aber wir sagen hier in Schwaben: „Nur wer nichts schafft, macht keine Fehler“. Jeder, der auf einer Baustelle arbeitet, weiß wie groß der Zeit- und Termindruck heute ist. Ich bin seit 30 Jahren Maschinenführer und habe wirklich viel Erfahrung, aber für einen Unfall reicht es schon, wenn einen Moment die Konzentration nachlässt – auch mein Unfall ist an einem heißen, anstrengenden Tag kurz vor Feierabend passiert.

Frage: Herr Schroth, warum nimmt der von Herrn Sautter angesprochene Zeit- und Termindruck in der Baubranche so stark zu?

Tobias Schroth: Die Abwicklungszeiten der Baustellen werden immer weiter verkürzt, ebenso sind Maschinenstundensätze, Stundenlöhne und die Energiekosten für Kraftstoff und Öl deutlich teurer geworden. Maschinenführer nehmen deshalb heute eine Schlüsselrolle auf der Baustelle ein. Sie sind in hohem Maß mitverantwortlich für die Termintreue und Produktivität, aber auch für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Rentabilität. Nehmen wir an, fünf Lkw müssen beladen werden, von denen jeder 80 Euro in der Stunde kostet. Für die Lkw-Fahrer, den

Polier und Bauleiter ist der Baggerfahrer hierbei der entscheidende Faktor. Jeder Werkzeugwechsel braucht Zeit: Schnellwechslers öffnen, Werkzeug ablegen, neues Werkzeug aufnehmen und verriegeln. Jede Minute Leerlauf der fünf wartenden Lkw kostet 7 Euro. Da baut sich Druck auf. Und Stress ist die Fehlerquelle schlechthin, in jedem Beruf.

Frage: Wo lässt sich dann ansetzen, um das Unfallrisiko zu minimieren?



Peter Winkler, Leiter Prüflabor bei der BG BAU: „Der Arbeitsschutz ist nie ‚fertig‘ und wir werden uns aktiv an der Verbesserung der europäischen Sicherheitsstandards beteiligen.“

Tobias Schroth: Sicher trägt der Maschinist die Verantwortung für den Umgang mit seiner Maschine und für die Kollegen in seinem Arbeitsumfeld. Wir als Arbeitgeber haben ebenfalls eine große Verantwortung für die Menschen in unserem Unternehmen und damit für die Unfallprävention. Eine qualifizierte Einweisung für die Maschine sowie die dazugehörigen Anbaugeräten und eine jährliche Sicherheitsschulung sind dabei entscheidend. Im Zentrum der Arbeitsschutz-Philosophie steht bei Leonhard Weiß die Investition in moderne Sicherheitstechnologien. Bei Schnellwechslern nutzen wir



**Gemacht fürs Grobe.
Durchdacht bis ins Detail.**

NEU

Die Baumaschinentransporter und Kipper von Böckmann.

Jetzt entdecken und online konfigurieren!

www.boeckmann.com



sowohl mechanische Fangvorrichtungen als auch elektronische Sensorlösungen. Wir möchten unsere Maschinisten mit den technischen Lösungen dabei unterstützen, Unfälle zu unterbinden.

Frage: Wenn es um technische Sicherheitslösungen geht, sind die Hersteller von Schnellwechslern am Zug. Herr Ramp, was ist hier der Status Quo in der Branche?



Jürgen Sautter, Maschinenführer bei M. Knecht: „Jeder, der auf einer Baustelle arbeitet, weiß wie groß der Zeit- und Termindruck heute ist.“

Bilder: Oilquick

Christian Ramp: Die meisten Schnellwechselsysteme arbeiten mittlerweile mit Varianten von mechanischen oder elektronischen Sichtanzeigen. Diese Verriegelungskontrollen in Form von Stiften oder Leuchtdioden am Ausleger sorgen dafür, dass der Maschinenführer den Verriegelungszustand auf einen Blick erkennen kann. Diese Sichtanzeige ist wichtig, man muss sich aber immer bewusst machen, dass es sich lediglich um eine Benutzerinformation handelt. Sie kann nicht verhindern, dass ein Anbaugerät herunterfällt, wenn das optische Warnsignal durch einen Bedienfehler übersehen oder missachtet wird. Aus unserer Sicht ist deshalb eine zusätzliche Engineering-Lösung unverzichtbar und wir haben vor einigen Jahren in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden die Fallsicherung entwickelt, eine Art „Klaue“, die sich um die Welle an der Adaption des Anbaugeräts schließt. Andere sicherheitsorientierte Hersteller haben inzwischen ähnliche technische Lösungen adaptiert.

Frage: Wie aufgeschlossen sind denn Maschinenführer gegenüber Arbeitsschutz-Innovationen?

Tobias Schroth: Nun ja, die Baubranche ist konventionell eingestellt und nicht jede Neuerung wird sofort angenommen. Wenn man sich in den Alltag der Maschinenführer hineinversetzt, kann man das auch verstehen. Wir hatten ja bereits über den Zeit- und Termindruck gesprochen – und egal, wie sinnvoll die Neuerung ist, die wir einführen,

für den Maschinenführer bedeutet sie erst einmal eine Störung bzw. Änderung seiner eingespielten Arbeitsabläufe. Schauen Sie mal in eine Bagger-Kabine, da sieht es aus wie in einem Flugzeug-Cockpit.

Jürgen Sautter: Es stimmt, dass die Digitalisierung der Baggerkabine unseren Arbeitstag mental anstrengender macht. Bei täglich bis zu 100 Werkzeugwechseln blinkt und piept ständig irgendwo ein Display und man muss sich unglaublich konzentrieren. Aber umso dankbarer bin ich für jede Erfindung, die mich und meine Kollegen absichert, wenn ich vielleicht mal einen schlechten Tag habe. Falls das eine Umstellung für mich bedeutet – na und? Das ist ein kleiner Preis. Wäre mein Bagger schon früher mit einer technischen Lösung ausgestattet gewesen, wäre der schwere Unfall nicht passiert. Knecht hat die Entwicklung der OilQuick-Fallsicherung deshalb mit großem Engagement forciert und begleitet.

Frage: Das Normengremium hat auf die schweren Unfälle in den letzten Jahren reagiert und in der – im August 2023 harmonisierten – Neufassung der Norm EN 474 die Anforderungen an Schnellwechsler verschärft. Halten Sie die erhöhten Anforderungen für ausreichend?

Peter Winkler: Die Neufassung der EN 474 bildet die Anforderungen ab, die wir als BG BAU schon seit einigen Jahren als Kriterien für eine Zertifizierung sowie für Produkte in unserer Förderliste voraussetzen. Insofern sind wir mit der Norm auf jeden Fall auf einem guten Weg. Aber Arbeitsschutz ist nie „fertig“ und wir werden uns als Teil des Normengremiums weiterhin aktiv an der Verbesserung der europäischen Sicherheitsstandards beteiligen.

Christian Ramp: Jede Verbesserung der Sicherheitsstandards ist ein Schritt in die richtige Richtung und wir begrüßen die Verpflichtung, die Sichtanzeige durch eine zusätzliche Lösung zu ergänzen. Die Ausgestaltung der Details geht uns aber nicht weit genug, denn auch in der Neufassung der EN 474 basiert das Schutzkonzept auf der Annahme, dass Maschinenführer keine Fehler machen. Die häufigste Unfallursache wird deshalb nach wie vor nicht verbindlich abgesichert, nämlich dass die Verriegelung des Schnellwechslers trotz Sichtanzeige, Warnsignal und Gegenprobe nicht geschlossen wird.

Frage: Da es keine Pflicht zur Umrüstung von Bestandsmaschinen gibt, wird es sowieso

eine Maschinengeneration dauern, bis die verschärften Normen ihre volle Wirkung entfalten, richtig?

Peter Winkler: Eine generelle Nachrüstverpflichtung gibt es nicht. Allerdings muss die Gefährdungsbeurteilung, zu der Arbeitgeber nach Betriebssicherheitsverordnung verpflichtet sind, bei Änderungen im technischen Regelwerk angepasst werden. Dies müsste in der Regel zu dem Ergebnis führen, dass Schnellwechsler nach alter Bauart nicht mehr eingesetzt werden dürfen bzw. nachgerüstet werden müssen. Wir erhoffen uns somit, dass wir möglichst bald einen Effekt auf das Unfallgeschehen sehen, aber genau wissen werden wir es erst in einigen Jahren. Mit den Anreizprogrammen der BG BAU wie z. B. der finanziellen Förderung von Nachrüstungen, Zertifizierungen und dem EuroTest-Preis für herausragende Arbeitsschutz-Innovationen setzen wir diverse Hebel ein, um die Bereitschaft auf Anwender- und Herstellerseite für eine freiwillige Optimierung der Unfallprävention zu erhöhen.

Tobias Schroth, Teamleiter Angewandte Maschinenteknik bei Leonhard Weiss: „Ich wünsche mir ein intelligentes System, das jede Form von Fehlbedienung ausschließt.“



Tobias Schroth: Ich bin davon überzeugt, dass es viele Unternehmen in der Branche als selbstverständliche Verpflichtung sehen, ihren Mitarbeitern die sichersten Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen. Dafür muss nicht immer auf Normen und Gesetze gewartet werden. Leonhard Weiss geht hier mit einem guten Beispiel voran: Wir haben im Jahr 2021 alle Schnellwechsler von Ketten- und Radbagger auf den höchsten derzeit möglichen Sicherheitsstandard umgerüstet. Im Minibaggersegment wurden 65 Bestandsmaschinen nachträglich umgerüstet. Und wir sprechen hier von rund 150 Maschinen. Das ist ein positives Signal, wie Unternehmen mit Menschen umgehen. Wir möchten Unfälle vermeiden und haben bewiesen, dass wir das nicht nur sagen, sondern unser bestmöglichstes dafür tun.

Frage: Die internationale Arbeitsschutz-Kampagne „Vision Zero“ setzt sich für eine

Welt ohne Arbeitsunfälle ein. Was würden Sie sich wünschen, um dieser Vision im Bereich der Schnellwechsler einen Schritt näher zu kommen?

Peter Winkler: Mein Wunsch wäre ein Schnellwechsler-System, bei dem sich das Anbaugerät erst anheben lässt, wenn eine korrekte Verriegelung erfolgt ist. Es gibt erste Ansätze in diese Richtung, aber es ist technisch leider sehr komplex.

Tobias Schroth: Ich wünsche mir ein intelligentes System, das jede Form von Fehlbedienung ausschließt. Statt zig neuer Überwachungstools oder Warnsignale für den Maschinisten lieber eine zu 100 % sichere Verriegelung auf Knopfdruck. Natürlich muss der Geräteführer aufmerksam bleiben, aber die Technik soll es ihm so einfach wie möglich machen.

Jürgen Sautter: Ich bin mit der Arbeitssicherheit bei meinem Arbeitgeber wunschlos glücklich. Aber es wäre schön, wenn alle Maschinenführer mit einem vergleichbar sicheren Maschinenpark arbeiten könnten.

Christian Rampp: Ich wünsche mir den Schulterschluss aller Branchenteilnehmer für ehrgeizige Sicherheitsstandards, die kein kleinster gemeinsamer Nenner sind, sondern den Stand der Technik für die bestmögliche Unfallprävention nutzen.

bpz meint: Die Baubranche ist durch einen erheblichen Termin- und Kostendruck geprägt. Dennoch gewinnt das Thema Arbeitsschutz, trotz des damit verbundenen Zeitaufwands und Investitionsbedarfs, zunehmend an Bedeutung. Dies geschieht nicht zuletzt, um dem gegenwärtigen Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Durch die Implementierung intelligenter technischer Lösungen leisten Maschinen- und Gerätehersteller einen bedeutenden Beitrag zur kontinuierlichen Reduzierung der Unfallrisiken auf Baustellen. ■

Weitere Informationen:
www.oilquick.de
www.bgbau.de

Produktserie komplettiert Rototilt: Tiltrotatoren RC1 und RC2

Vor einem Jahr hat Rototilt die neue Produktserie Rototilt Control auf den Markt gebracht. Mit Einführung der kompakten Tiltrotatoren RC1 und RC2, wird die Produktpalette nun komplettiert. Somit können nun Bagger von 1,5 bis 43 t die Rototilt Control-Produkte nutzen.

Kompakte Tiltrotatoren haben in den letzten Jahren an Beliebtheit gewonnen. „Kleinere Bagger arbeiten auf engstem Raum und die zusätzliche Flexibilität eines Tiltrotators kann da wirklich einen großen Unterschied machen“, sagt Rototilt-Produktmanager Sven-Roger Ekström. Als Verbesserung zur bisherigen R-Serie umfassen die Modelle RC1 und RC2 serienmäßig das Schnellwechsler-Sicherheitssystem SecureLock und die Zentralschmieranlage ILS. Zudem bieten diese Modelle auch alle Vorteile des Steuersystems RC System. Anwender können RC Connect somit für den Fernsupport und die neuen RC Joysticks von Rototilt verwenden. „Sowohl diese als auch die bisherigen Optionen, die jetzt serienmäßig enthalten sind, verleihen dem System das gewisse Extra“, erklärt Ekström. „Das ganze System wird weiter aufgewertet, sowohl in Bezug auf den Service als auch auf die Sicherheit.“

Da alle Tiltrotatoren der RC-Serie serienmäßig mit SecureLock ausgestattet sind, erfüllt die gesamte Palette die



Rototilt Control ist eine neue Produktserie des schwedischen Unternehmens mit einer neuen Tiltrotatorserie, einem Steuersystem, Joysticks und einer App für den Fernsupport.
Bild: Rototilt

neuen Anforderungen der Norm DIN EN 474. Laut Niklas Bjuhr, dem technischen Leiter von Rototilt, hatte dies während des gesamten Projekts Priorität: „Für uns ist es selbstverständlich, dass unsere Produkte die Anforderungen des Marktes und die aktuellen Vorschriften erfüllen. SecureLock ist eine innovative Lösung zum einfachen und zuverlässigen Koppeln von Anbaugeräten. Unsere Anwender sind damit auf der sicheren Seite.“ Bei der Entwicklung der neuen Rototilt Control Produkte lag der Fokus vorrangig auf drei Aspekten: Bedienkomfort, Energieeffizienz und Präzision. Jetzt sind alle Tiltrotatoren aus dem Rototilt-Sortiment auch in der RC-Serie erhältlich.

Weitere Informationen:
www.rototilt.com



Auflieger ST 480

ZANDTcargo
TandemAnhängertiefelader
Anhängertiefelader
TandemDumper

T 09631 6423
info@zandt-cargo.de
95643 Tirschenreuth

Markenunabhängige Akku-Lösung

Emissionsfreier Antrieb für zahlreiche Anwendungen



Briggs & Stratton baut seine Akku-Plattform für die Elektrifizierung von Antriebstechnik, Hydraulik und Motorgeräten in mobilen Anwendungen weiter aus. Der neue Vanguard Akku-Pack 48V Si1.5kWh liefert mit einer Betriebsspannung von 48 V eine Energie von 1,5 kWh. Die Besonderheit: Der Akku-Pack kann jederzeit werkzeuglos ausgetauscht und auch zwischen verschiedenen Geräten gewechselt werden.

Die Möglichkeit, zwischen mehreren Maschinen zu wechseln, trägt dazu bei, die Ausfallzeiten und somit die Gesamtbetriebskosten zu reduzieren. Mit einem einfachen Verriegelungssystem ist ein schneller Austausch von Akkus möglich. Ein stabiles Aluminiumgehäuse schützt den knapp 12 kg schweren Akku vor mechanischen Einflüssen. Der Einsatz ist auch unter widrigsten Bedingungen möglich, einschließlich extremer Temperaturen, starker Vibrationen, Feuchtigkeit und Schmutz. Zusammen mit dem integrierten Batteriemanagementsystem (BMS) sorgt das für eine hohe Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer des Akkus.

So wie bei anderen Vanguard Akku-Modellen auch, wird es in einem nächsten Schritt möglich sein, mehrere 48 V Akku-Packs parallel zu verwenden – für größere Reserven bei Laufzeit und Leistung. Das sorgt für eine große Bandbreite und hohe Flexibilität, bspw. beim Einsatz in Baumaschinen sowie in Kommunaltechnik und im GaLaBau. Darüber hinaus bietet es Anwendern eine saubere Alternative mit emissio-

nsfreiem Strom am Einsatzort und niedrigen Gesamtbetriebskosten.

Breites Portfolio für viele Geräte

Briggs & Stratton investiert bereits seit mehreren Jahren in die Entwicklung und Vermarktung leistungsfähiger Akku-Lösungen für die Elektrifizierung. Bereits verfügbar sind 48 Volt-Akkus des Fi-Produktportfolios mit 3,5 kWh, 5,0 kWh, 7,0 kWh und 10,0 kWh und ein Akku 24V Fi3.5kWh, die alle fest eingebaut werden. Sie eignen sich sowohl für den Einsatz in neu entwickelten Geräten als auch für die Umrüstung vorhandener Technik von Verbrennern auf einen emissionsfreien, elektrischen Antrieb. „Die Erweiterung unserer Produktpalette

bpzdigital: Anwendungsbeispiele
Vanguard Akku-Pack 48V Si1.5kWh



Der Akku-Pack funktioniert nicht nur geräte- sondern auch markenunabhängig. Einzige Voraussetzung: Die Technik muss mit der Dockingstation der Vanguard Si-Serie ausgerüstet sein. Bild: Briggs & Stratton

mit dem neuen Akku-Pack 48V Si1.5kWh versetzt uns in die Lage, die Anforderungen unserer Partner auf praktisch jedem Leistungsniveau erfüllen zu können“, erklärt Paul Bramhall von Briggs & Stratton EMEA.

Allen Vanguard Akkus gemeinsam ist ein integriertes Batteriemanagementsystem (BMS), welches die Lade- und Entladevorgänge überwacht und eine lange Lebensdauer ermöglicht. Das BMS sorgt dafür, dass die Akkus stets im optimalen Leistungsfenster arbeiten. Darüber hinaus ermöglicht es die Verbindung der Akkus mit der Vanguard-App. Anwender können ihre Akkus aus der Ferne überwachen und einfache Diagnosen durchführen.

Ohne großen Aufwand lassen sich die Vanguard Akkus dank eines Plug-and-Play-Stecksystems in vorhandene Technik einbinden. Ein CANbus-Netzwerk vermeidet unnötig lange Kabel bei der Installation und reduziert Kosten und Gewicht. OEM-Partner können sich auf eine unkomplizierte Integration verlassen. Das Akku-System ist wartungsfrei und bietet Nutzern die Möglichkeit, ohne Servicepausen zu arbeiten, was zu höherer Produktivität und Rentabilität führt. ■

Weitere Informationen:

www.vanguardpower.com

„Mit dem austauschbaren Akku bieten wir unseren Kunden eine innovative Technologie, die effizient, klimafreundlich und sehr flexibel im Einsatz ist.“

Paul Bramhall, Director Electrification & Rental
bei Briggs & Stratton EMEA

Bagger als Reinigungsexperte

Tuchel bringt neue Anbau-Kehrmaschinen auf den Markt

Seit den 1990er Jahren baut die Tuchel Maschinenbau Kehrmaschinen. Geräteträger wie Schlepper, Kommunalfahrzeuge, Hoflader, Radlader und Teleskopen können durch die Anbaugeräte noch vielseitiger eingesetzt werden und übernehmen auch die Säuberung von Baustelle, Bauhof, Straßen, Wegen und Plätzen. Nun bringt der Mittelständler aus Salzbergen bei Rheine zwei neue Modelle für Bagger auf den Markt und wird dadurch zum absoluten Full-Liner für Anbaukehrmaschinen.

Die Anbau-Kehrmaschine Bagger KM 520 mit einem Bürstendurchmesser von 520 mm ist das passende Anbaugerät für Bagger mit einem Einsatzgewicht von 1 bis etwa 6 t. Für Maschinen mit einem Arbeitsgewicht von etwa 8 t wurde das Modell Bagger KM 750 mit Bürstenringen von 720 mm Durchmesser aufgelegt. Gemeinsam ist beiden Anbaugeräten neben dem kompakten Design und der robusten Konstruktion auch die standardmäßig verbaute Aufnahmeplatte, die für die Aufnahme verschiedener Systeme ausgestattet ist. Optional können die Maschinen auch direkt mit verschiedenen Adaptern oder Schnellwechslern geliefert werden, damit diese in Sekundenschnelle einsatzbereit sind.

Die KM 520 wurde besonders für randnahes Kehren entlang von Mauern oder Randsteinen konzipiert und verfügt daher über einen hydraulischen Mittelantrieb, die 105 cm oder 125 cm breite Kehrwalze besteht aus 100 % PP-Vollbesatz. Bei diesem Modell entspricht die Breite der Walze auch der Arbeitsbreite. Wird mehr Leistung für gröbere Verunreinigungen benötigt, ist die KM 750 die Idealbesetzung, sie wird kraftvoll von zwei beidseitig angebrachten Hydraulikmotoren angetrieben und verfügt über PP-WaveLine Bürstenringe sowie das CrownLock-System. Dieses Modell gibt es in den Arbeitsbreiten von 150 cm und 200 cm, wobei die Gesamtbreite jeweils 33 cm größer ist.

Maschinenauslastung erhöhen

Die Idee dahinter liegt auf der Hand: Bagger sind als Geräteträger auf den allermeisten Baustellen ohnehin vor Ort und verrichten viele verschiedene Aufgaben, da es für den Unternehmer am wirtschaftlichsten ist, mit einer einzigen Maschine möglichst viel zu



Da Bagger sowieso auf den allermeisten Baustellen zu finden sind, können sie auch für Kehraufgaben eingesetzt werden.
Bilder: Tuchel



erledigen. Zudem sind Bagger heutzutage häufig durch fest installierte Drehantriebe besonders wendig und flexibel und können somit auch verwinkelte Bereiche, vertikale Flächen oder Flächen auf Flachbauten oder Containern erreichen. Nicht immer ist am Einsatzort auch ein Radlader verfügbar, der nach getaner Arbeit bspw. im Erdbau bestehende Wege oder Pflasterflächen reinigen kann. Ideal ist es auch nach Pflegearbeiten an Banketten, Straßen und Straßengraben, wenn der Asphalt anschließend direkt mit dem gleichen Mobilbagger gereinigt werden kann, der ohnehin vor Ort ist.

Weitere Informationen:

www.tuchel.com

**HAMMER
START**

MIT BESTPREISGARANTIE*

Aktionszeitraum 01.02.-30.04.2024

*Bestpreis im Vergleich zu allen Händlern in Deutschland



für Minibagger:
0,8t - 7,0t

Aufnahme:
MS01 - MS03

... on track for you!

Integriertes Rundum-Angebot

Steinbruch setzt auf Epiroc HB 7000 mit Full-Service-Mietvertrag



bpzdigital: Hydraulikhämmer
HB 7000 bei der Basalt-Gewinnung



Das Eifeler Unternehmen Mendiger Basalt Schmitz Naturstein GmbH & Co. KG modernisiert seinen Fuhrpark mit einem Hydraulikhämmer HB 7000 von Epiroc, ausgestattet mit dem Flottenmanagementsystem HATCON. Bild: Epiroc

hochwertiges Material direkt und präzise abgebaut werden kann. „Durch das Zusammenspiel all dieser Faktoren, sind die Kosten beim Einsatz von Hydraulikhämmern nicht wesentlich höher als bei konventionellen Sprengarbeiten“, fasst Rainer Krings, Geschäftsführer von Mendiger Basalt Schmitz Naturstein GmbH & Co. KG, zusammen.

Optimal für schwere Einsätze

Die Schwergewichte unter den Epiroc Hydraulikhämmern, die HB-Reihe, wurden speziell für Direktgewinnung aus der Wand, den Primärabbruch massiver Stahlbetonbauten, sowie für den Einsatz zur Sekundärzerkleinerung in Steinbrüchen konzipiert und entwickelt.

Das patentierte Intelligent Protection System (IPS) erleichtert die Positionierung und bietet Schutz vor Leerschlägen, indem es das Ein- und Ausschaltverhalten während der Arbeit automatisch anpasst. Die Gesamtperformance wird durch das integrierte AutoControl-System optimiert, indem Schlagenergie und Schlagzahl im laufenden Betrieb automatisch angepasst und aufeinander abgestimmt werden. Ein aktives Rückschlagventil belüftet den Schlagraum während der Aufwärtsbewegung des Kolbens und minimiert so das Eindringen von abrasivem Staub und stößt mit Staub verunreinigten Schmierstoff aus dem Werkzeugführungssystem aus. ■

Überreicht wurde der Hammer vom Epiroc Vertriebspartner A.B.T. Abbruchtechnik GmbH, der durch langjährige Zusammenarbeit mit Epiroc auf ein fundiertes Know-how im Umgang mit Epiroc-Anbaugeräten insbesondere im schweren Bereich zurückgreifen kann. Mendiger Basalt mietet seinen neuen Hydraulikhämmer in einem Full Service Agreement, das sämtliche Wartungsarbeiten, sowie Verschleiß- und Verbrauchsartikel umfasst. Die Berechnung der Miete erfolgt dabei auf Basis der tatsächlichen Betriebsstunden, die mit dem HATCON-System von Epiroc erfasst werden. „Diese Kombination schafft für beide Unternehmen optimale Planungssicherheit und ermöglicht eine äußerst zuverlässige Planung der Wartungsarbeiten, was zu einer sehr hohen Verfügbarkeit des Anbaugerätes und einer Reduzierung der Ausfallkosten führt“, so Marvin Venker, Geschäftsführer der A.B.T. Abbruchtechnik, bei der Übergabe des Hydraulikhammers.

Hämmern statt Sprengen

Schon seit geraumer Zeit setzt Mendiger Basalt statt der üblichen Bohr- und Sprengmethode auf hydraulische Anbaugeräte, was für den Betrieb eine Reihe von Vorteilen mit sich bringt. Die sprengstofffreie Direktgewinnung führt im Vergleich zu deutlich geringeren Lärm- und Umweltbelastungen, erhöht die Arbeitssicherheit um ein Vielfaches und ermöglicht den Abbau trotz angrenzender Wohnbebauung. Großräumige Absperrungen und damit verbundene Arbeitsunterbrechungen entfallen vollständig, wodurch in mehreren Bereichen des Steinbruchs parallel gearbeitet werden kann. Auch inhomogenes Gestein stellt durch den Einsatz von Hydraulikwerkzeugen kein Hindernis mehr dar, da

Bereits seit 2012 setzt die Mendiger Basalt Schmitz Naturstein GmbH & Co. KG in ihrem Basalt Steinbruch in der Eifel Hydraulikhämmer der Marke Epiroc für die Direktgewinnung ein. Nun modernisiert das Unternehmen seinen Fuhrpark mit einem HB 7000 von Epiroc, der mit dem Flottenmanagementsystem HATCON ausgestattet ist. Dabei setzt Mendiger Basalt erstmals auf einen Full-Service-Mietvertrag, der sowohl die Wartung des Geräts als auch Verschleiß- und Verbrauchsmaterialien, wie z.B. Meißel etc. umfasst.

„Der Hydraulikhämmer HB 7000 ist das perfekte Werkzeug, um Basalt – ein extrem hartes Vulkangestein – problemlos zu gewinnen und zu zerkleinern.“

Rainer Krings, Geschäftsführer bei der Mendiger Basalt Schmitz Naturstein GmbH & Co. KG

Weitere Informationen:
www.epirocgroup.com

Transparenz beim Materialfluss

Pfreundt: WK60 Baggerwaage

Ende Oktober hat Pfreundt den Verkauf seiner hydraulischen Baggerwaage WK60 gestartet. Diese ermöglicht die Materialverwiegung direkt im Arbeitsprozess und damit eine schnelle und zielgenaue Beladung von Transportmitteln. Ausgestattet mit vier Druck- und vier Neigungssensoren liefert das robuste mobile Wiegesystem auch in unebenem Gelände zuverlässig präzise Messergebnisse. Auch die digitale Verwaltung, Analyse und Weiterverarbeitung der erfassten Wiegedaten ist durch eine Anbindung an das Pfreundt Web Portal einfach möglich.

Die Wiegeelektronik ist in den drei verschiedenen Versionen WK60-XS, WK60-S und WK60 erhältlich und kann durch den unterschiedlichen Funktionsumfang dieser Versionen flexibel auf individuelle Kundenanforderungen und Betriebsabläufe angepasst werden. Die hydraulische Baggerwaage lässt sich auch nachträglich jederzeit in Bagger mit Monoauslegern aller Herstellertypen integrieren.

Durch die Erfassung der Wiegedaten unmittelbar während des Arbeitsprozesses ermöglicht die hydraulische Pfreundt Baggerwaage die schnelle und zielgenaue Beladung von Transportmitteln. So werden logistische Abläufe beschleunigt und Produktionskapazitäten optimal ausgelastet. Aufgrund der optimalen Beladung von Transportmitteln unter Einhaltung des zulässigen

Die neue hydraulische WK60 Baggerwaage von Pfreundt überzeugt mit digitaler Wiegedatenerfassung, präzisen Messergebnissen und intuitiver Bedienbarkeit.

Bild: Pfreundt



Gesamtgewichts werden Überladungen vermieden. Strafzahlungen sowie Reparatur- und Wartungskosten durch Überladungen werden eingespart.

Durch die Analyse und Auswertung der erfassten Daten über das Pfreundt Web Portal können innerbetriebliche Materialbewegungen nachvollzogen werden. Dies hilft bei der Optimierung der Betriebsabläufe, bspw. der Vermeidung von Leerlauf – Energie wird eingespart, Kosten werden reduziert.

Weitere Informationen:

www.pfreundt.de



Quality that makes the difference.

HKS TILTROTATOR

±55°
Schwenkwinkel

360°
endloses Drehen in beide Richtungen

15 Jahre Erfahrung

Keine störenden Zylinder im Sichtfeld

Besuchen Sie uns:

MAWEV Show
Intermat Paris





Zwei Schichten in einem Arbeitsgang

Autobahnsanierung mit dem InLine-Pave-Verfahren von Vögele

Die A10 an der Anschlussstelle Ludwigsfelde-West gehört zum südlichen Teil des Berliner Rings und ist aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens erheblichen Belastungen ausgesetzt. Im Laufe der Jahre führte dies zur Bildung ausgeprägter Spurrillen, die eine ernsthafte Gefahr für die Verkehrssicherheit darstellen. Die dringende Notwendigkeit einer Sanierung der Deck- und Binderschicht auf einem 4,2 km langen und etwa 15 m breiten Abschnitt der Autobahn war unvermeidlich. Um diese stark befahrene Strecke effizient und qualitativ hochwertig zu sanieren, entschied sich das ausführende Bauunternehmen für den Einsatz von zwei InLine-Pave-Einbauzügen von Vögele.

Die Anforderungen an den Einbau waren anspruchsvoll: Um einer erneuten Verformung der Asphaltdecke vorzubeugen, wurden hohe Standards hinsichtlich Einbauqualität, Belastbarkeit und Langlebigkeit der neuen Fahrbahn festgelegt. Zudem war das Ziel, Ressourcen zu schonen und den Autobahnabschnitt möglichst rasch wieder für den Verkehr freizugeben.

Die ausführende ARGE aus Matthäi Michendorf und Matthäi Stendal, entschied sich deshalb für den Einbau „heiß auf heiß“

mit zwei InLine Pave-Maschinenzügen von Vögele. Beschicker, Binderschichtfertiger und Deckschichtfertiger arbeiten dabei jeweils „in line“, also hintereinander und bauen Deck- und Binderschicht in einem Arbeitsgang ein. Dies sorgt für eine optimale Verzahnung beider Schichten, was wiederum Qualität und Nutzungsdauer der Deckschicht erhöht. Außerdem kann der Deckschichtanteil zugunsten der Binderschicht reduziert werden. Das verbessert zum einen die Stabilität des Belags, weil der Anteil an standfester Binder-

schicht größer ist. Verformungen werden dadurch vermieden. Zum anderen spart das Kosten, weil weniger bindemittelreiches Deckschichtmaterial notwendig ist, das im Vergleich zum Binderschichtmaterial teurer ist.

Zwei Tage Zeit für die Sanierung

Das Zeitfenster für die Sanierung des Autobahn-Teilstücks war knapp: In nur zwei Tagen sollte der gesamte Abschnitt erneuert und anschließend wieder freigegeben werden. Deshalb setzte das Einbauteam gleich zwei InLine-Pave-Einbauzüge mit jeweils drei Maschinen ein: Je ein Beschicker MT 3000-3i Offset nahm das angelieferte Binder- und Deckschichtmaterial auf und transportierte es in einem festgelegten Rhythmus direkt in den Materialbehälter oder in das Übergabemodul des jeweils nachfolgenden SUPER 2100-3i IP. Die modifizierten Highway Class Fertiger erstellten eine 6 cm starke Binderschicht und leiteten das Deckschichtmaterial per



bpzdigital: Details
InLine Pave-Verfahren von Vögele



Die InLine-Pave-Einbauzüge von Vögele bauten Deck- und Binderschicht sowohl „heiß auf heiß“ als auch nahtlos „heiß an heiß“ ein. Das erhöhte nicht nur Qualität und Standfestigkeit der Fahrbahn, sondern sparte auch Zeit, Kosten, Ressourcen und CO₂-Emissionen. Bild: Vögele

Übergabemodul an den jeweils nachfolgenden SUPER 1900-3i weiter, der daraufhin direkt die 2 cm starke Deckschicht einbaute. Um die engen Zeitvorgaben zu erfüllen, arbeiteten die beiden Einbauzüge außerdem nebeneinander in zwei je 7,5 m breiten Bahnen. Auch in Bezug auf die Qualitätsanforderungen war das InLine-Pave-Verfahren von Vögele eine gute Wahl: Denn abgesehen von der dünneren Deckschicht trug auch die starke Vorverdichtung zu einer hohen Qualität und Standfestigkeit der neuen Fahrbahn bei. Das Herzstück des Einbauzugs, der Binderschichtfertiger SUPER 2100-3i IP, war mit je einer Ausziehböhlle AB 600 TP2 Plus ausgestattet. Mit Tamper und zwei impulshydraulisch angetriebenen Pressleisten erreicht sie Verdichtungswerte von bis zu 98 %. Damit konnte das Einbauteam die Binderschicht beim Einbau so hoch verdichten, dass sie besonders standfest wurde und die nachfolgenden Deckenfertiger direkt auf der noch heißen Schicht arbeiten konnten.

„Das InLine-Pave-Verfahren ist für Autobahnprojekte und Maßnahmen ideal, bei denen unter großem Zeit- und Kostendruck ein besonders belastbarer Belag eingebaut werden muss und Nachhaltigkeitsaspekte eine Rolle spielen.“

Frank Jilge,
Einbaumeister bei Matthäi

Ein Arbeitsschritt weniger

Auf der Baustelle herrschte das Ziel, Maschinen und Material möglichst effizient einzusetzen und Ressourcen zu sparen. Auch in diesem Zusammenhang überzeugte das InLine-Pave-Verfahren: Durch den Einbau „heiß auf heiß“ entfiel die beim konventionellen Einbau notwendige Haftbrücke aus Bitumenemulsion. Das sparte Material, Kosten, CO₂-Emissionen, die bei Herstellung und Einbau entstehen, sowie zusätzliche Arbeitszeiten. Hinzu kam, dass das Bauunternehmen alle Maschinen des IP-Einbauzugs auch als Standardmaschinen nutzt – und sie damit voll auslasten kann. Lediglich das Übergabemodul des Binderschichtfertigers kann bei Bedarf für den konventionellen Einsatz abmontiert werden.

Nach zwei Tagen konnte das Einbauteam die Baumaßnahme pünktlich abschließen. „Auch wenn jede Baustelle neue Herausforderungen bringt, war zumindest das Einbauverfahren für uns schon eine bewährte Sache“, sagt Jilge. „Wir setzen schon seit 2004 auf die InLine-Pave-Technologie von Vögele.“

bpzmeint: Nicht nur im Hochbau – auch im Straßenbau gilt es, die Baukosten zu reduzieren. Um hier die Performance zu erhöhen, kann am Kostentreiber „Prozessgeschwindigkeit“ gefeilt werden. So wird z. B. beim zweischichtigen Einbau von Asphaltbefestigungen mit dem Verfahren „heiß auf heiß“ die Zahl der Arbeitsschritte reduziert. Das spart Kosten, ohne dass die Qualität des Belags darunter leidet. ■

Weitere Informationen:
www.wirtgen-group.com

Duplexmischer DK

In Deutschland gibt es ca. 19.000 Betriebe im Garten- und Landschaftsbau. Ihr Aufgabengebiet umfasst eine Fülle von grünen Dienstleistungen rund um das Pflegen und Gestalten von Freianlagen. Dadurch tragen sie maßgeblich zum Ausdruck unserer Kultur und Gesellschaft bei.

Wir sind ein Teil davon.



Asphalt Profi-Thermo

In Deutschland beträgt die gesamte Länge aller Straßen rund 229.700 km. Für den Erhalt und Neubau der Straßen wurden 2022 ca. 24 Mio. Tonnen Asphalt eingebaut. Fliegl ASS Asphalt Profi-Thermo.

Wir sind ein Teil davon.



WWW.FLIEGL.COM

Barrierefreie Oberflächen schaffen

Neues Verfahren begradigt gepflasterte Straßen und Plätze

Gepflasterte Oberflächen im öffentlichen Raum sind oft Teil eines historischen Stadtbildes und nicht selten denkmalgeschützt. Gleichzeitig erfüllen sie jedoch die Vorgaben der DGUV oder DIN Vorschriften für Barrierefreiheit nicht und auch der notwendige Lärmschutz war bisher nur mit hohen Kosten oder gar nicht erreichbar. Jetzt bietet ein neues, der DIN Norm 18040-3 entsprechendes Verfahren einen vergleichsweise kostengünstigen, zielführenden Lösungsansatz.



Die BEF 400RC ermöglicht das barrierefreie Einebnen von gepflasterten Wegen, Straßen und Plätzen. **Bilder: Schwamborn**

bpzdigital: Technische Daten
BEF 400RC von Schwamborn



Eben, leise und barrierefrei: Links der ursprüngliche Untergrund, rechts nach Fugenverfüllung und Schneidarbeiten.

In Kooperation mit dem Betonbearbeiter Podobnik GmbH und dem Untergrundvorbereiter Falkenstein GmbH aus Schorn-dorf hat der Göppinger Baumaschinenhersteller und Bodenspezialist Schwamborn ein Verfahren entwickelt, auch gepflasterte Oberflächen kostengünstig, schnell und nachhaltig eben, leise und barrierefrei zu machen.

Grundlage für ein solches Verfahren ist die Fräsmaschine BEF 400RC von Schwamborn, die in der Lage ist, unebene, harte Naturstein-Oberflächen im großen Stil einzu-ebnen. Bei einer Arbeitsbreite von 400 mm kann die per Fernsteuerung und damit ergonomisch bedienbare Maschine sowohl mit klassischen Fräsrötoren als auch mit Trennscheiben, die den Boden einebnen, bestückt werden.

„Schwamborn ist seit vielen Jahren in einem intensiven Austausch mit den Anwendern seiner Maschinen. Wir nehmen Anregungen und Verbesserungsvorschläge auf und versuchen so, für nahezu jede Aufgabenstellung in der Bodenbearbeitung eine bestmögliche Lösung zu entwickeln,“ betont Siegmund Griesheimer, Leiter der Schwamborn-Anwendungstechnik. Im Zuge dieses Austausches kam es auch zu dem gemeinsamen Projekt mit den Oberflächen-spezialisten von Podobnik GmbH und Falkenstein, die ähnliche Aufgabenstellung im Auftrag der Städte Augsburg

und Heidelberg hatten. Da die Herstellung von Barrierefreiheit der steigenden Bedeutung der Inklusion in den städtischen Auf-gaben entspricht und es entsprechende DGUV- und DIN-Vorschriften gab, entschloss man sich, gemeinsam ein Verfahren zu entwickeln, das diesen Normen entspricht und auf Oberflächen ähnlicher Beschaffenheit übertragbar ist.

Sicher durch die Innenstädte

In der DIN 18040-3 heißt es: „Die Oberflächenbeschaffenheit von Bewegungs- und Begegnungsflächen sollte bei jeder Witterung leichtes, erschütterungsarmes und gefahrloses Begehen und Befahren mit dem Rollstuhl ermöglichen. Kennzeichen für solche Oberflächen sind, dass sie griffig und rutschfest sind.“ In der DGUV Information zum Thema Barrierefreiheit auf öffentlichen Flächen heißt es: „Natursteine oder Natursteinpflaster erfüllen diese Anforderungen in der Regel nicht.“ Dabei spielt nicht nur die Oberfläche der Steine sondern vor allem auch die Tiefe und Breite der Fugen eine entscheidende Rolle.

Auf Basis dieser Anforderungen und mit Hilfe der neuen Fräsmaschine wurde ein mehrstufiges Verfahren definiert. Zuest kommt zum Ebne der Oberfläche die Schwamborn BEF 400RC mit dem Trennscheiben-Rotor zum Einsatz. Danach werden die Fugen um den Pflasterstein aus-

gespült/ausgeräumt und mit einem speziellen Fugenmaterial verfüllt. Optional kann das Ergebnis zudem durch den Einsatz einer professionellen Schleifmaschine (z. B. Schwamborn DSM 800RC) weiter verbessert werden, da das Schleifen die feinen Streifen, die durch den Fräsrötor entstehen, noch weiter einebnen ohne die Griffigkeit zu vermindern.

Technische Lösung für den städtischen Straßenbau

Der Falkenstein-Geschäftsführer Andreas Falkenstein betont, dass „ohne die neue BEF der Abtrag des Oberflächenmaterials kaum in einer solch kurzen Zeit erreichbar wäre, zumal mit der BEF 400RC auch auf leichte Gefälle durch die flexible an jeder Seite einstellbare Frästiefe reagiert werden kann und somit die Herstellung einer wirklich ebenen Oberfläche möglich ist.“ „Darüber hinaus sind herkömmliche Fräsen nur mit Muskelkraft zu bedienen, was die BEF 400RC mit Fernbedienung so besonders ergonomisch macht. Sie ermöglicht, pro Tag eine erheblich größere Fläche zu bearbeiten“, ergänzt der Podobnik-Geschäftsführer Kay Podobnik. ■

Weitere Informationen:
www.schwamborn.com

Werkzeug für den Allrounder Hunklinger Pflastergreif HP30



Der Pflastergreif HP30 auf einer Baustelle auf der Nordseeinsel. Das Anbaugerät ist für Bagger ab ca. 3 t geeignet.

Bild: Hunklinger

Die Wyker Tiefbau GmbH & Co. KG hat ihren Sitz auf der Insel Föhr und betrachtet sich aufgrund des begrenzten Einsatzgebiets als vielseitigen Spezialisten. Unter der Leitung von Kay Christiansen hat das 25-köpfige Team bereits eine Vielzahl von Projekten auf der Nordseeinsel umgesetzt, angefangen von der Errichtung von Friesenwällen über die Gestaltung von Privatgärten bis hin zur Verwandlung von großen Pflasterflächen mit einer Gesamtfläche von 6.000 m².

Die große Fläche, auf der der verschiebesichere Einstein Pflasterstein Basalit Plus im Format 21/14/10 verlegt werden sollte, war ausschlaggebend für den Einsatz der Hunklinger Pflaster-Verlegezange aus der 3. Generation. „Kennen gelernt hatten die neue HP30 meine Jungs auf der Nordbau“, so der Geschäftsführer. „Sie sorgten dafür, dass ich mich gleich am nächsten Tag selbst überzeugte.“

Lorenz Hunklinger, Geschäftsführer von Hunklinger Allortech GmbH, hebt besonders die um 30 % kräftigere Verschiebeeinheit des Pflastergreifs HP30 profi twist sowie seine robusteren Verschiebearme hervor. Die Dauer des Greifzyklusses kann durch Einstellung verkürzt und die Ansetzrollen können jeweils an bis zu vier Positionen angebracht werden. Zwei Randsteinauflagen an der Rückseite der Klemmeisen ermöglichen das saubere Anlegen an Tiefbordsteinen, wie es bei Parkplatz-Stellflächen typisch ist. Die Stein-Abdrückeinheit ADE basiert auf einem neuen Wirkungsprinzip, das die Abdrückkraft und damit die Verlegequalität optimiert. Ein zweites Steuerprogramm steigert die Flexibilität im vielfältigen Verlegeeinsatz.

Weitere Informationen:

www.hunklinger-allortech.com

Der Kleine leistet Großes

Bomag: Minifertiger BF 200 C-2

Der Bomag Cityfertiger BF 200 C-2 bietet mit seinen kompakten Dimensionen zahlreiche Vorteile insbesondere für kleinere Baustellen: Mit einer minimalen Einbaubreite von 1,10 m ist der BF 200 C-2 optimal ausgelegt für enge Situationen wie z. B. als Gehwegfertiger auf schmalen Wegen, direkt an Mauern oder zwischen Gebäuden. Im Einbauprozess kann der BF 200 C-2 ab 1,1 m Einbaubreite eingesetzt werden. Von Kette zu Kette unterbietet er dieses Maß sogar noch: Kunden können bequem im 1,2 m Fräsgraben einbauen und manövrieren. Durch seine niedrige Bauhöhe von unter 2 m sind für ihn selbst Fußgängerunterführungen kein Problem. Mit der Magmalife Bohlenheizung ist der Fertiger schnell einsatzbereit; die in einen Aluminiumblock vergossenen Heizstäbe gewährleisten kurze Aufheizzeiten und eine weit überdurchschnittliche Langlebigkeit. Dank seines niedrigen Gewichts von nur 6,0 t und der geringen Transportbreite von weniger als 2,50 m passt der BF 200 C-2 außerdem auf jeden Lkw, selbst mit angebauten Verbreiterungen auf 3,4 m. So wird beim Umsetzen keine Minute verschwendet. Die als Option verfügbare Asphaltdampf-Absaugung sorgt für ein zusätzliches Plus an Arbeits- und Gesundheitsschutz. Das 2-Plattformenkonzept des Straßenfertigers kombiniert diese kompakten Abmessungen mit guter Übersichtlichkeit. Das höhenverstellbare Bedienpanel mit einem Display für alle Funktionen bedeutet ein zusätzliches Plus an Ergonomie für den Maschinenführer.



Mit einer minimalen Einbaubreite von 1,10 m ist der Cityfertiger BF 200 C-2 optimal für enge Situationen geeignet. Bild: Bomag

Weitere Informationen:

www.bomag.com

SPRITZMASCHINEN:

www.WEIRO.de



Vibration trifft Oszillation

Neue vielseitige Hamm-Tandemwalze mit VIO-Bandage



Die neue Tandemwalze HD+ 120i V-VIO von Hamm ermöglicht dank ihrer VIO-Bandage hohe Einsatzflexibilität und ist gut geeignet zur Verdichtung neuer Asphaltmischgüter. **Bilder: Hamm**

Im Sommer 2023 hat Hamm neue Modelle seiner Serie HD+ Tandemwalzen vorgestellt, die mit Schnittstellen für digitale Anwendungen ausgestattet sind. Zudem wurde das Bedienkonzept Easy Drive auch bei den Maschinen mit 7 t bzw. 8 t Einsatzgewicht eingeführt. Mit der HD+ 120i V-VIO ergänzt der Walzenspezialist nun sein Sortiment um eine Maschine, die wahlweise mit Vibration oder Oszillation verdichten kann. Die neue Tandemwalze ist seit Anfang 2024 in Märkten mit Abgasnorm EU Stage V / EPA Tier 4f verfügbar.

Die 12 t schwere Tandemwalze HD+ 120i V-VIO ist vorne mit einer Vibrations- und hinten mit einer VIO-Bandage ausgestattet. Angetrieben wird die Tandemwalze von einem 115 kW starken Deutz Motor. Ein großer Vorteil für Anwender ist die vielseitige Einsetzbarkeit der Maschine dank statischer Verdichtung, Oszillation und Vibration. Insbesondere die Möglichkeit, flexibel zwischen Vibration und Oszillation zu wechseln kann den Tausch der Maschine bzw. den Einsatz einer weiteren Maschine und eines weiteren Be-

dieners auf der Baustelle erübrigen. Diese Multifunktionalität zahlt sich auch mit Blick auf die vielen neuen Asphaltmischgüter aus. Wie auch im Erdbau liefert die Kombination aus Vibration und Oszillation einen schnellen Verdichtungszuwachs bei weniger Überfahrten und eignet sich insbesondere für die Endverdichtung. Eine hohe Verdichtungsqualität ist auch bei gesteigerter Arbeitsgeschwindigkeit gewährleistet.

Neben der neuen Bandagenkombination setzt die HD+ 120i V-VIO auf bekannte Vorteile und Stärken. Beispiele hierfür sind die großzügige und übersichtliche Fahrerkabine, das bei Anwendern bekannte Bedienkonzept Easy Drive sowie verschiedene Schnittstellen zur Anbindung von Telematik- und Flottenmanagementsystemen und von digitalen Anwendungen zur Verdichtungskontrolle und -dokumentation.

Vorteile der Verdichtung mit Oszillation

Bediener können zudem auf bewährte Vorteile der Oszillation zurückgreifen und diese bei der Verdichtung von Nähten oder in schwingungssensiblen Bereichen einsetzen. Auch der Einsatz bei niedrigen Außentemperaturen ist mit Oszillation möglich, da ein größeres Temperaturfenster genutzt werden kann. Darüber hinaus verhindert das System effektiv die Kornzertrümmerung sowie Überverdichtung. Nicht zu vergessen sind die Vorzüge der Oszillation bei der Verdichtung von verschiebeempfindlichem Material. Insgesamt zählen auch reduzierte Schallemissionen und Schwingungen im Umfeld der Baustellen zu den Pluspunkten der Oszillation. Wie die anderen Oszillationsbandagen von Hamm, sind die neuen VIO-Bandagen zudem wartungsfrei dank verschleißfestem Stahl und temperaturbeständiger Spezialriemen. ■



Komplettes Abspann-Zubehör

Unterlagen anfordern bei: Schroer & Gutmann – Weinbergstrasse 4 – 79796 Jestetten
Tel.: 07745 – 444 Fax: 07745 – 5379
E-Mail: gutmann@strassenfertiger.de Internet: www.strassenfertiger.de

Weitere Informationen:
www.wirtgen-group.com

Nachhaltige Asphaltproduktion

Neue Wasserstoff-Brennergeneration von Benninghoven



Die neue Benninghoven Brennergeneration ermöglicht die Nutzung von bis zu vier Brennstoffen gleichzeitig, in drei Aggregatzuständen.
Bild: Benninghoven

Auf dem Weg, den Straßenbau der Zukunft nachhaltiger zu gestalten, liegt der größte Hebel bei der Asphaltherstellung. Niedrigtemperaturasphalte sind zukunftsichere und wirtschaftliche Lösungen, mit denen sich die Emissionen erheblich reduzieren lassen. Nun bringt Benninghoven einen Brenner auf den Markt, der Wasserstoff als umweltfreundliche Energiequelle nutzt. Der erste Kunde konnte damit bereits mehrere tausend Tonnen Asphalt nahezu emissionsfrei herstellen.

Um den thermischen Prozess der Asphaltherstellung zu optimieren, hat Benninghoven eine neue Brennergeneration entwickelt, die neben dem Brenner auch die Steuerung und das Trocknungssystem umfasst. Dadurch lassen sich bis zu vier verschiedene Brennstoffe gleichzeitig nutzen, sodass der Anlagenbetreiber stets die optimalen verfügbaren Energieträger verwenden kann.

Ein komplettes System

Die aufeinander abgestimmte Hard- und Softwarelösung der intelligenten Steuerung des Brenners sorgt für einen effizienten Prozess bei der Asphaltherstellung. Dazu gehört u. a. die Steuerung der Zuführsysteme inkl. Druckregelstrecke, Trocknungstrecke mit Brenner und Brennersteuerung. Der Wechsel zwischen Brennstoffen oder die Kombination mehrerer Brennstoffe erfolgt fliegend, d. h. ohne Abschalten, ohne Ausfallzeiten und mit minimierten Temperaturschwankungen im Prozess. Die Abgasemissionen, vor allem die bei der Feuerung mit Wasserstoff entstehenden Stickstoffoxide (NOx), sind sehr gering.

Zudem ist es Benninghoven gelungen, die elektrische Leistungsaufnahme bei gleicher Förderleistung um 20 % zu senken. Der Wirkungsgrad der Wärmeübertragung wurde deutlich gesteigert – durch eine optimale Ausnutzung des Brennraums sowie einer Brennersteuerung und -geometrie, die bei jedem Energieträger für eine optimale Flamme sorgen. Ein weiterer Vorteil für Anlagenbetreiber ist die um 5 dB verringerte Schallemission.

100 % emissionsfrei

Grüner Wasserstoff ist derzeit der nachhaltigste verfügbare Brennstoff. Er erzeugt keine Treibhausgase und ist durch die hohe Energiedichte gut für den Wärmeprozess geeignet. Anlagenbetreiber, die Wasserstoff als Energieträger einsetzen möchten, sehen sich vielerorts einer noch begrenzten Infrastruktur gegenübergestellt. Bei dieser Herausforderung werden sie von t Benninghoven über sein Netzwerk unterstützt.

Mit den Brennertechnologien von Benninghoven lassen sich sowohl Neuanlagen als auch bestehende Asphaltmischanlagen ausstatten. Retrofit-Lösungen können auch bei Anlagen anderer Hersteller eingesetzt werden. ■

Weitere Informationen:
www.wirtgen-group.com

Pflaster-Verlegezangen

Neue Serie -3

hunklinger-allortech.com

☎ 08024 47508-0

Made in Germany

Selbst ist die Maschine

Die neue Dynapac-Drehschemelwalze CX9 ermittelt in Eigenregie die optimale Verdichtungsfrequenz



Baumaschinen Westphal bringt mit der CX9 Dynapacs modernste Walze mit dem automatischen SEISMIC Asphalt Verdichtungssystem auf die Straße. Bild: Dynapac

bpzdigital: Weitere Impressionen und Ausstattungsdetails der CX9



pro Maschine und Jahr entspricht. Dies bietet langfristige Vorteile auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Die Vorteile des Verdichtungssystems sind für den erfahrenen Bauunternehmer auf der Baustelle sofort erkennbar. Da jederzeit mit der optimalen Frequenz im Verhältnis zum Material verdichtet wird, werden Rückstöße, das sogenannte Bouncing, komplett ausgeschlossen. Die CX9 ist damit deutlich leiser als das Vorgängermodell. Und das Ergebnis stimmt! Dadurch, dass nicht gegen das Material, sondern mit dem Material verdichtet wird, kann die Korn-Zertrümmerung vermieden werden.

Hilfreiche Features

Ebenso beeindruckend sind die optionalen seitlichen LED-Leuchten. Diese sind nicht nur in der Nacht von Vorteil, sondern beleuchten insbesondere die Seitenbereiche der Maschine, wie bspw. die Kantenandrückgeräte. Diese zusätzliche Beleuchtung ermöglicht dem Anwender eine erleichterte und präzisere Arbeitsweise an Wänden und in Tunneln. Weitere hilfreiche Features wie das neue 4-3-2 Sprühsystem, der Dyna@lyzer zur flächendeckenden Verdichtungskontrolle und der geringe Wendekreis von 2,65 m wurden ebenfalls ausführlich während des Einsatzes in der Ortsdurchfahrt getestet und diskutiert.

Westphals Fazit am Ende des Tages: „Die CX9 mit Seismic Asphalt wartet mit einer Vielzahl von Neuerungen auf und ist ein Meilenstein in Sachen Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Anwenderkomfort und Sicherheit. Und mit ihrem neuen, coolen Design sicher auch ein echter Hingucker. To the next 90s.“

Im Rahmen der Sanierung einer Ortsdurchfahrt erhielt der langjährige Service- und Vertriebspartner von Dynapac, Michael Westphal Baumaschinen aus Eckernförde, die Möglichkeit, die moderne Walze CX9 erstmals in Deutschland einzusetzen. Die Maschine ist mit dem automatischen SEISMIC Asphalt Verdichtungssystem ausgestattet und wurde einem ausführlichen Praxistest unterzogen. Die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen beiden Unternehmen besteht bereits seit 25 Jahren. Michael Westphal Baumaschinen bietet Dynapac Walzen, Fertiger und Verdichtungstechnik zur Miete an.

Beim Betreten der CX9 fällt sofort auf, dass die Ingenieure von Dynapac großen Wert auf Sicherheit und Komfort gelegt haben. Besonders gespannt war Michael Westphal, der bereits im Besitz des Vorgängermodells ist, auf den neuen Fahrersitz. Dieser ist nun 360° dreh- und verschiebbar, wobei das Bedienfeld mit einem modernen Touchscreen-Farbdisplay synchron mitbewegt wird. Das System erkennt automatisch die Änderung der Fahrtrichtung. Ein Hightech-Kamerasystem mit einem großen Farbdisplay und einer Personen-erkennung in einem Winkel von 130° erweitert zudem das Sichtfeld des Fahrers und ermöglicht ein schnelles Eingreifen in Gefahrensituationen. Ein lauter Warnton ertönt rechtzeitig als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme. Dieses Feature wird von Westphal besonders geschätzt, da trotz aller Sicherheitsvorkehrungen auf Baustellen immer noch das Risiko besteht, dass

Personen in den Walzenbereich geraten und übersehen werden. Insgesamt handelt es sich um ein hochmodernes Cockpit, das die Arbeit des Fahrers erheblich erleichtert.

Schlaues System spart Kraftstoff ein

Das herausragende Merkmal der CX-Walze ist zweifellos ihr SEISMIC Asphalt Verdichtungssystem. Diese innovative Technologie ermittelt kontinuierlich die optimale Verdichtungsfrequenz automatisch. Im Eco Mode lässt sich dadurch jährlich eine Kraftstoffeinsparung von bis zu 25 % erzielen, was sich in einer Gesamtersparnis von etwa 3.600 Euro pro Maschine pro Jahr niederschlägt. Die Kraftstoffeinsparung führt nicht nur zu finanziellen Vorteilen, sondern trägt auch zur Reduzierung von Emissionen bei. Abhängig vom Einsatzgebiet sind hier Einsparungen von bis zu 25 % möglich, was etwa 4.800 kg CO₂

Weitere Informationen:
www.dynapac.com

The show must go on!

Baufachmessen Intermat und MAWEV öffnen im April ihre Tore



Die Messe InterMat findet vom 24. bis 27. April 2024 in Paris statt und versammelt als internationaler Branchentreffpunkt rund 1.000 Aussteller sowie 180.000 Fachleute. Bild: InterMat

Auf der Messe MAWEV Show in St. Pölten werden mehr als 1.000 Baumaschinen, Baugeräte und Nutzfahrzeuge in realistischem Einsatz gezeigt. Bild: MAWEV



Sie setzen Signale und geben Impulse, damit eine ganze Branche trotz der sich abkühlenden Konjunktur nicht den Anschluss verliert – die Messen. Im April werden auf der InterMat in Paris und der MAWEV Show in St. Pölten die neuesten Errungenschaften der Baumaschinenindustrie präsentiert. Diese Messen bieten Bauprofis eine hervorragende Gelegenheit, sich technisch auf den neuesten Stand zu bringen. Denn: In Phasen allgemeiner wirtschaftlicher Zurückhaltung zu investieren, war für clevere Unternehmer noch nie falsch. Auf diese Weise positioniert man sich geschickt, um von der zukünftigen Aufwärtsentwicklung der Branche zu profitieren.

Wenn die MAWEV Show vom 10. bis 13. April 2024 nach St. Pölten einlädt, wird auf Österreichs größter Baumaschinenmesse erneut eifrig gebaggert, geschaufelt und gewalzt. Dies markiert eine ersehnte Rückkehr, nachdem die letzte Ausgabe der Demo-Messe im Jahr 2022 aufgrund der damals pandemiebedingten Planungsunsicherheit abgesagt werden musste. Auf einem etwa 225.000 m² großen Ausstellungsgelände präsentieren bald über 150 Anbieter eine Vielzahl von Exponaten im

realen Einsatz, ganz nach dem Motto „Demonstration statt reiner Präsentation“. Ein eigener Bereich widmet sich dabei den Lkws, die auf einer speziellen Teststrecke unter realistischen Bedingungen getestet werden können.

Die Veranstalter erwarten rund 25.000 nationale und internationale Fachbesucher in St. Pölten. Der neue Standort zeichnet sich nicht nur durch eine ideale Verkehrsanbindung aus, sondern bietet auch großzügige Parkmöglichkeiten sowie ebene, geschottete Freiflächen. Das Messeangebot ist vielfältig: Neben zahlreichen Baumaschinen und Nutzfahrzeugen werden auch Kommunalmaschinen, Recyclingtechnik, Krane, Hebebühnen, Stapler, Schalungen und Gerüste bis hin zu Lösungen für die Digitalisierung präsentiert.

Internationaler Branchentreffpunkt

Zwei Wochen später zieht die InterMat Fachbesucher aus aller Welt nach Paris: Vom 24. bis 27. April 2024 präsentieren rund 1.000 internationale Aussteller auf dem Messegelände Nord Villepinte ihre neuen und bewährten Lösungen. Der Veranstalter setzt dabei mit dem Leitthema

„Dekarbonisierung“ einen klaren Fokus auf innovative Ansätze zur CO₂-Einsparung. Die Besucher können auf den Ständen der Aussteller die neuesten Fortschritte sowie nachhaltige Technologien entdecken. Im Rahmen des internationalen Wettbewerbs „InterMat Innovation Awards“ werden in Paris Maschinen, Techniken, Dienstleistungen und Produkte ausgezeichnet, die zu erfolgreichen Branchenentwicklungen beitragen.

Ergänzend zur InterMat findet auf dem Messeareal die Veranstaltung „World of Concrete Europe“ statt. Dort treffen sich rund um eine Ausstellung und einen Kongress Akteure aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette der Betonbranche.

All das soll dazu führen, dass die InterMat international ihre Position als eine bedeutende Baufachmesse behaupten kann. Mit etwa 180.000 erwarteten Fachbesuchern sollte dieses Ziel erreicht werden. ■

Weitere Informationen:

www.mawev-show.at

www.intermatconstruction.com

Demonstration statt Präsentation

Liebherr zeigt in St. Pölten eine Auswahl an Maschinen in Aktion

Nach rund 20 Jahren ist Liebherr wieder Teil des Events im österreichischen St. Pölten. Im Messebereich L40 der MAWEV Show präsentiert der Full-Liner über 25 Exponate aus seinen Produktsegmenten Erdbewegung, Umschlagtechnik, Turmdrehkrane, Beton-technik, Mobil- und Raupenkrane und Spezialtiefbau. Weitere Schwerpunkte des Messeauftritts sind neben der Demonstrationsshow auch die Innovationen der Firmengruppe in den Themenfeldern Digitalisierung, Antriebe und Service.

Angesichts der vielfältigen Anwendungen in der Baubranche verfolgt Liebherr einen technologieoffenen Ansatz. Der Baumaschinenhersteller beschäftigt sich intensiv mit der Entwicklung verschiedener Antriebstechnologien, die maßgeschneiderte Antriebslösungen ermöglichen und gleichzeitig eine optimale Leistung bei minimalen CO₂-Emissionen gewährleisten. So verbindet z. B. der Radlader L 507 E die bewährten Vorteile eines Liebherr-Stereoladers mit einem von Liebherr entwickelten batterieelektrischen Antriebskonzept. Die Leistungsfähigkeit des L 507 E ist identisch mit herkömmlich angetriebenen Liebherr-Radladern derselben Größenklasse. Liebherr setzt beim L 507 E auf ein speziell für den Radlader-Einsatz entwickeltes Hochvolt-Batteriesystem, das eine kraftvolle Leistungsentfaltung und effiziente Ladevorgänge sicherstellt.

LPO für netzunabhängigen Betrieb

Ein weiteres Beispiel für die Weiterentwicklung von emissionsfreien Technologien ist der mobile Liduro Power Port (LPO). Das batteriebasierte Energiespeichersystem ermöglicht sowohl das lokale und emissionsfreie Betreiben als auch das Laden von elektrifizierten sowie hybriden Baumaschinen. Die hohe Leistungsdichte und kompakte Bauform des LPO erlauben eine effiziente und flexible Energieversorgung für Maschinen und Baustellen.

Ideale Partner für das Energiespeichersystem LPO sind die Liebherr-Mobilbaukrane. Der MK 88 4.1 ist in St. Pölten zusammen mit dem Liduro Power Port zu sehen. In dieser Kombination ist der Taxikran noch flexibler bei unzureichendem oder fehlendem Baustellenstrom einsetzbar und kann



Lokal kein CO₂-Ausstoß: Der L 507 E eignet sich auch für Halleneinsätze, ist dabei bei der Leistungsfähigkeit identisch mit herkömmlich angetriebenen Liebherr-Radladern derselben Größenklasse. **Bilder: Liebherr**

bpz digital: Kurzfilm Energiespeicher Liduro Power Port von Liebherr



Ergänzen sich optimal: Mobiler batteriebasierter Energiespeicher Liduro Power Port (LPO) und ein Mobilbaukran.

über den LPO netzunabhängig betrieben und geladen werden. Die Nachfolgergeräte des L1-24 und L1-32 kommen mit der neuen Steuerung Tower Crane OS 2 und dem serienmäßigen Assistenzsystem Sway Control zur Lastpendeldämpfung auf die Messe. Bewegungen, die zu pendelnden Lasten führen, werden so automatisch erkannt, die intelligente Dämpfung steuert aktiv dagegen. Die Baureihe bietet einen ersten Ausblick auf weitere Liebherr-Assistenzsysteme, die einfach nachrüstbar sein werden. Für den bewährten Flat-Top-Kran 125 EC-B sind Innenstädte mit geringem Platzbedarf oder Montagen innerhalb von Aufzugschächten zukünftig ein leichtes Spiel – in Kombination mit dem neuen Turmsystem 12 EC ist er für Stadtbaustellen gut gerüstet. Das 12 EC-Turmsystem kommt mit schlankem Eckstielmaß von 1,2 m auf die Baustelle und ist in zwei Tragfähigkeiten erhältlich: als 12 EC 100 und als 12 EC 125.

und dem Abraumtransport konzipiert. Auch bei größeren Infrastrukturprojekten sind die Knicklenker ein nützlicher Helfer. Liebherr bietet für den TA 230 zahlreiche, moderne Fahrassistenzsysteme, die den Maschinenbediener unterstützen und dadurch die Produktivität und Sicherheit erhöhen. Ein Beispiel ist die serienmäßig verbaute, innovative Wiegeeinrichtung, die das geladene Gewicht in Echtzeit erfasst. Auf der Messe wird außerdem die Autobetonpumpe 36 XXT präsentiert. Die Maschine verfügt über einen kompakten Aufbau mit hoher Wendigkeit in beengten Bereichen und ohne Überhang des Masts am Heck. Mit einem Gesamtgewicht von etwa 26 t ist sie gewichtsoptimiert und kann wahlweise auf drei oder vier Achsen fahren. Die XXT-Abstützung gewährleistet dabei optimale Standsicherheit, insbesondere bei schmaler Abstützung. Die neue Powerbloc Antriebseinheit für den Pumpbetrieb überzeugt

durch Leistungsfähigkeit und Laufruhe. Der 5-teilige Verteilermast bietet ausreichend Flexibilität auf der Baustelle, insbesondere beim Betonieren in Gebäuden mit ausgezeichneten Schlupfeigenschaften. Dank der fünf Arme lassen sich diverse Positionen auf der Baustelle erreichen.

Auf der Messe präsentiert Liebherr auch eine Vielzahl von Assistenzsystemen für seine Maschinen. So z. B. das vollautomatische Schnellwechselsystem LIKUFIX, das einen Wechsel von Anbauwerkzeugen aus der Fahrerkabine ermöglicht. Die Liebherr-Tilt-Unit LiTiU am Raupenbagger R 914 Compact ermöglicht, dass jedes starre Anbauwerkzeug zu einer schwenkbaren Einheit wird, ohne dass ein Wechsel des Anbauwerkzeugs vorgenommen werden muss. Darüber hinaus sind auf der Messe Maschinen mit verschiedenen Assistenzsystemen ausgestellt.

Fahrzeuge für Spezialanwendungen

Der knickgelenkte Muldenkipper TA 230 ist für den Einsatz in der Gewinnungsindustrie

Messestand: Freigelände, L40

Weitere Informationen:
www.liebherr.com



Der TA 230 Litronic ist für anspruchsvolle Offroad-Einsätze wie die Gewinnungsindustrie konzipiert. Moderne Assistenzsysteme erhöhen die Produktivität und Sicherheit im Betrieb.



Der A 914 Compact mit vollautomatischem Schnellwechselsystem bietet durch den kurzen Heckschwenkradius erweiterte Einsatzmöglichkeiten.

HT Baumaschinen

Vermietung • Handel • Service • Transporte

Inh. Jens Toennieshen · Aubstädter Straße 20 · 97631 Bad Königshofen
Telefon: 09761/395 678 - 0

Anbaugeräte

Bolzen

Buchsen

Verschleißteile

Anschweißteile

Laufwerksteile

www.baumateile.de

Neue Elektro-Baureihe Bagger und Lader von LiuGong



100 % grün: Die Intermat ist die erste Messe, auf der LiuGong ausschließlich Maschinen aus seiner Elektro-Produktpalette präsentiert.

Bild: LiuGong

Der chinesische Hersteller LiuGong präsentiert auf der Intermat in Paris seine Kompetenz als Hersteller von batterie-elektrisch angetriebenen Baumaschinen. Frankreich und Deutschland stehen auch künftig im Mittelpunkt der europäischen Wachstumsstrategie von LiuGong. Daher wurde in den letzten Jahren erheblich in den Aufbau eines flächendeckenden Händlernetzes investiert. Mit mehr als zwanzig Händlern bietet das Netzwerk eine umfassende Unterstützung bei Vertrieb und Service für die deutsche und französische Bauindustrie. „Wir freuen uns sehr, unsere Kompetenz für Baumaschinen mit Elektro-Antrieb auf der Intermat zu präsentieren“, erklärt Samuel Broilliard, Leiter LiuGong Frankreich. „Frankreich und Deutschland sind hierfür die größten Märkte in Europa und stellen für LiuGong eine große Chance dar. China ist weltweit führend in der Technologie von Elektro-Fahrzeugen und LiuGong ist führend in China. Daher bin ich sehr zuversichtlich, dass unsere Kunden und die gesamte Branche von unserer Expertise beeindruckt sein werden.“

Die Intermat ist die erste Messe, auf der LiuGong ausschließlich Maschinen aus seiner Elektro-Produktpalette präsentiert. Vorgeführt werden die Bagger 922FE und 9027FE sowie die neuen Radlader 820TE und 856HE. Außerdem wird ein Beispiel der Arbeitsbühnen aus dem Hause LiuGong gezeigt. Bis zum Jahr 2027 plant LiuGong, über 40 Elektro-Modelle auf den Markt zu bringen, darunter neue elektrische Bagger, Radlader, Teleskoplader und Höhenzugangsgeräte.

Zusätzlich zu den Investitionen in Frankreich hat LiuGong seine europäischen Aktivitäten mit neuen Regionalbüros in Deutschland, Italien und der Türkei ausgebaut. Auch in Großbritannien gibt es umfangreiche Expansionspläne mit einem neuen Forschungs- und Entwicklungszentrum, einem Test- & Drive-Gelände und einem Customer Solutions Centre.

Messestand: 5b-A149

Weitere Informationen:
www.liugong-europe.de



Asphaltqualität erhöhen Fliegl Abschiebetechnik

Auch Fliegl nimmt mit seinen Produkten für die Bau- und Kommunalwirtschaft an der Messe in St. Pölten teil. Zu den innovativsten Lösungen des bayerischen Herstellers zählen heute Fahrzeuge mit Abschiebefunktion, wie z. B. der Asphaltprofi-Thermo. Diese tragen zu mehr Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Emissionsminderung im Straßbau bei, ohne dass die Qualität der Ausführung darunter leidet. Der wesentliche Unterschied zwischen einer thermoisolierten Kippmulde und eines Abschiebers liegt dabei in der Übergabe des Mischguts in den Fertiger.

Beim Transport kommt es zu großen Temperaturunterschieden des geladenen Baustoffes. Es entsteht eine Kaltschicht an der Oberfläche. Diese wird beim Kippvorgang zuerst in den Fertiger gegeben, wobei Temperaturdifferenzen im Asphalt entstehen. Bei den ersten 3 t bis 5 t, die in den Fertiger rutschen, ist lt. Fliegl die Temperatur um bis zu 30 % niedriger als die des restlichen Asphalts. Betrachtet man die Abschiebetechnik, wird hier das Material scheinbarweise in den Fertiger geschoben. Das bedeutet, dass das Material nahezu die gleiche Temperaturzusammensetzung über die Dauer des Abladens besitzt. Zusätzlich sorgt eine scheinbarweise Dosierung für eine kontinuierliche Homogenität des Mischgutes. Temperaturschwankungen hinter der Bohle werden reduziert, wodurch der Asphalt gut verdichtet und gleichmäßig eingebaut werden kann. Durch den qualitativ höherwertigen Einbau kann eine längere Haltbarkeit der Asphaltsschichten gewährleistet werden. Die Anzahl der Sanierungszyklen kann dadurch wesentlich reduziert werden.

Die Abschiebefunktion ist zudem eine elegante Lösung bei schwierigen Einbausituationen. Bäume, Oberleitungen, Brücken und Tunnel stellen für solche Fahrzeuge kein Problem dar. Das Abladen funktioniert auch in Raumhöhen, in denen Kipper an ihre Grenzen stoßen. Zu guter Letzt wird durch das Abschieben im Vergleich zum konventionellen Entladen des Mischguts ein Umkippen des Fahrzeugs ausgeschlossen.



Durch die Abschiebetechnik wird optimale Homogenität des Mischguts erreicht – die Entmischung von Temperatur und Korngefüge wird reduziert. Bild: Fliegl

Messestand: Freigelände, L20

Weitere Informationen:
www.fliegl-baukom.de





Nie wieder Zick Zack!

Think **V**

United. Inspired.

Wie würden Sie sich fühlen, wenn Sie einen Graben einfach grade ausheben könnten, ohne dabei im Zick Zack arbeiten zu müssen?

Wollen Sie zeitgleich auch noch Zeit und Geld sparen und zusätzlich Ihr Trägergerät und die Umwelt schonen?

Klingt zu gut um wahr zu sein?

Nicht mit dem neuen V Cutter. Think V!

 **Epiroc**

epiroc.com/thinkV

Breites Anhänger-Sortiment

Zandt Cargo: Baureihen ST und AT

Auf der MAWEV Show präsentiert der Anhängerspezialist Zandt Cargo auf seinem 400 m² großen Messestand acht Exponate aus seinem Produktprogramm. Seine österreichische Premiere feiert dabei der SattelTieflader ST 480. Hier gelingt es dem Hersteller, verschiedene Trägerkonzepte zu verknüpfen. Die 3D-Konstruktion, verbunden mit der Finite Berechnungsmethodik machen es bei diesem Tieflader möglich, dass die außenliegenden Längsträger im Hochbett mit dem Zentralkastenrahmen im Tiefbett für eine optimierte Tiefbettladlänge verbunden werden. So wird Eigengewicht optimiert und die Nutzlast erhöht. Weitere Vorteile liegen im größeren Durchschwenkradius für die Zugmaschine und höhere Einschlagwinkel für die gelenkten Achssysteme. In diese neue Baureihe ST können vielfältige Ausstattungsdetails aus dem Tieflader-Baukasten von Zandt Cargo eingebaut werden.

Ein weiteres Beispiel für die Einsatzflexibilität liegt in der Baureihe AT-P 300 BTA als 30 t bzw. AT-P 400 BTA als 40 t Drehschemelanhängen. Dieses Baukonzept verbindet die stirnseitige Aufnahme von Abrollbehältern als Behältertransport-Anhänger (BTA) mit einer niedrigen Plattformhöhe von unter 900 mm für Baumaschinenbeladung. Zudem wird das Ladespektrum als Kombinationsanhänger für vielfältige Zwecke unterstützt, denn sowohl 20 ft ISO-Container als auch Schalung und Ballast können damit bedarfsgerecht verstaut und transportiert werden.



Beim SattelTieflader ST 480 gelingt es Zandt Cargo, verschiedene Trägerkonzepte zu verknüpfen – für vielfältige Einsätze. Bild: Zandt Cargo

Die AnhängerTieflader AT in der Bauausführung als Hochbett über den Drehschemel und als durchgängiges Plateau sind eine optimale Wahl für die Logistik schwerer Baumaschinen. Die Baureihe AT zeichnet sich besonders durch das effiziente Zusammenspiel von Rampen, Baggermulden und elektronischen Bremssystemen mit Achslastwaagen in den Transportaufgaben aus. Die gummierten Ladeflächen an Rampen und Tiefbett, sowie die vielfältigen Anschlagpunkte für die Ladung unterstreichen den besonders hohen Sicherheitsaspekt dieses Konzepts.

Messestand: Freigelände, G31

Weitere Informationen:
www.zandt-cargo.de



Beton zum Selberzapfen

Beton2Go: Baustoffe auf Knopfdruck

Beton2Go ist 2024 erstmals auf der MAWEV vertreten. Vom 10. bis 13. April 2024 präsentiert der Marktführer für Betontankstellen sein Portfolio auf dem 125 m² großen Stand im Freigelände West. Mit an Bord ist auch die frisch upgedatete Betontankstelle.

„Nachdem die letzte MAWEV 2022 nicht stattfinden konnte, freuen wir uns umso mehr, uns dem Publikum in Österreich vorzustellen. Hier treffen wir auf einige bekannte Gesichter, freuen uns aber auch darauf, unser Netzwerk dort zu erweitern“, sagt Lukas Massfeller, Geschäftsführer bei Beton2Go. Neben der Betontankstelle vertreibt der Hersteller auch den Schüttgutautomaten und den „Baustoff-Kiosk“. Letzterer ist ein Selbstbedienungsterminal, über das Betreiber von Beton2Go-Anlagen Beton, Schüttgüter und Baustoffe kontaktlos und digital verkaufen können. So muss kein Personal mehr für den Verkauf abgestellt werden. Wie alle Produkte von Beton2Go wird auch der Baustoff-Kiosk komplett am Firmensitz in Herschbach in Rheinland-Pfalz hergestellt. Dort arbeitet der Hersteller stetig daran, die Anlagen weiterzuentwickeln.

So gibt es seit Kurzem die Möglichkeit, die Betontankstelle zur Kapazitätssteigerung von vier auf sechs Kammern zu erweitern. Dank der zusätzlichen fünften und sechsten Kammer können die Betreiber der Anlagen ihren Kunden ab sofort eine noch größere Auswahl an Betonsorten anbieten. Auch Nischenprodukte können jetzt als zusätzliche, kostengünstige Alternative in das Portfolio



Beton2Go präsentiert seine Betontankstellen und Schüttgutautomaten erstmals dem österreichischen Publikum. Bild: Beton2Go

aufgenommen werden. Auf diese Weise ist für die Betreiber die Erschließung neuer Kundenkreise möglich. So bietet die Erweiterung bspw. Platz für zusätzliche Materialien und Körnungen, wodurch das Produktpertoire vergrößert werden kann.

Messestand: Freigelände, E30

Weitere Informationen:
www.beton2go.com



CO₂-Reduktion im Fokus

Neue „Saubermänner“ von Wacker Neuson



Das Geräte-Design des EW100 wurde speziell auf die Bedürfnisse des Bedieners hinsichtlich optimalem Sichtbereich entwickelt.
Bilder: Wacker Neuson

Als rein elektrisch betriebener Teleskoplader arbeitet der TH412e abgasfrei und leiser als traditionell betriebene Maschinen.



Die Intermat im April 2024 steht unter dem Motto „low-carbon“. Für Wacker Neuson ist es eine ideale Gelegenheit, das bereits rund 30 Baumaschinen und Baugeräte umfassende zero emission Portfolio zu präsentieren – vom Akkustampfer bis zum batterieelektrischen Bagger. Der persönliche Austausch und intensive Gespräche mit den Besuchern rund um die Schwerpunktthemen Elektrifizierung, Digitalisierung und Innovation stehen im Fokus des diesjährigen Messeauftritts von Wacker Neuson in Paris. Auf ca. 500 m² präsentiert Wacker Neuson nicht nur das zero emission Portfolio sondern auch viele weitere Produkte und Lösungen, die den Alltag auf der Baustelle erleichtern.

Als Pionier im Bereich der batteriebetriebenen Baumaschinen baut Wacker Neuson sein Portfolio seit 2013 kontinuierlich aus und arbeitet neben der Entwicklung neuer Produkte daran, das gesamte Ökosystem seiner Kunden zu bedienen: von der Ladeinfrastruktur über Dienstleistungen, Finanzierungslösungen und unterschiedliche Nutzungsmodelle bis hin zur Lebenszyklusanalyse von Batterien. Zu den neuesten Mitgliedern der zero emission Familie von Wacker Neuson gehört der erste rein elektrisch betriebene Teleskoplader TH412e, der durch seine kompakte Bauweise von unter 2 x 2 m die Arbeit unter beengten Verhältnissen ohne lokale Abgasemissionen ermöglicht, bspw. beim Einsatz in Tiefgaragen oder Lagerhäusern. Für den TH412e stehen zwei wartungsfreie Lithium-Ionen Batterien zur Auswahl: Standard sind

18 kWh, optional verfügbar sind 28 kWh. Geladen wird die Maschine über ein Onboard-Ladegerät.

Mit den Lösungen der zero emission Reihe können schon heute ganze Baustellen ohne direkte Abgasemissionen betrieben werden. Auf der Intermat zeigt Wacker Neuson, dass der Wechsel zu zero emission für Kunden attraktiv und unkompliziert ist. Auch die neue Generation der seit zehn Jahren bewährten Akkustampfer wird auf dem Messestand zu sehen sein.

Ebenfalls auf dem Messestand zu erleben: der Wacker Neuson Mobilbagger EW100. Die 10-Tonnen-Maschine bietet u. a. ein intelligentes Attachment Management mit Werkzeu-erkennung, ein durchdachtes Human-Machine-Interface und die Vorbereitung für diverse Assistenzsysteme und Schnittstellen. Bedienerfreundlichkeit und Effizienz standen bei der Entwicklung im Fokus: So können durch die leistungsstarke Fahrhydraulik und hohe Grundarbeitsleistung mit dem EW100 auch Aufgaben erledigt werden, für die sonst ein 14-Tonnen-Bagger eingesetzt werden müsste.

Messestand: 5a-D078

Weitere Informationen:
www.wackerneuson.com



Rotation in Perfektion

Einzigartige Qualität vom Pionier



Innovationen und Visionen

Bobcat präsentiert in Paris das Konzept seines autonomen Laders

Bobcat präsentiert auf der Intermat 2024 die neuesten Entwicklungen des Unternehmens für die Baubranche der Zukunft. Erstmals zeigt das Unternehmen hier sein Konzept des vollelektrischen und autonomen Laders RogueX2, die zweite Generation des ursprünglichen RogueX-Systems. Außerdem werden bestehende Produkte vorgestellt, die den Kunden bereits heute neue Lösungen bieten und eine höhere Produktivität ermöglichen.



RogueX2 ist eine vollelektrische und autonome Konzeptmaschine. Der Lader ist mit Rädern anstelle von Raupen ausgestattet, um die Betriebszeit der elektrischen Batterie zu optimieren. Bild: Bobcat

Der Radlader RogueX2 wurde auf der Basis des RogueX-Konzeptes entwickelt, das vor fast einem Jahr auf der Conexpo in Las Vegas vorgestellt wurde. Es handelt sich um eine vollelektrische und autonome Konzeptmaschine, die keine Emissionen erzeugt und über eine Li-Ion-Batterie, ein elektrisches Antriebssystem und eine elektrisch angetriebene Hub- und Kippkinematik ohne Hydraulik verfügt. Die Konzeptmaschinen RogueX2 und RogueX wurden speziell ohne Kabine entwickelt und gebaut, um dem Arbeitskräfte-mangel entgegenzuwirken, da sie keinen Bediener mehr benötigen. Sie liefern auch die Vorlage dafür, wie die Arbeitsmaschinen der Zukunft für neue Technologien konzipiert und optimiert werden können und ermöglichen ein völlig neues Arbeitserlebnis.

Im RogueX2 wird der Verbrennungsmotor durch einen elektrischen Antriebsstrang für Leistung und Antrieb ersetzt. Bei dieser Maschine entfällt auch die Hydraulik zu 100 %, einschließlich aller Anschlüsse, Schläuche, Rohrleitungen und Schmiermittel, die häufig Defekte verursachen. Durch das Fehlen von Hydraulik und

Flüssigkeiten werden nicht nur die Emissionen des Verbrennungsmotors reduziert, sondern auch die Lärmbelastigung und das Risiko jeglicher Umweltverschmutzung minimiert.

Der ursprüngliche RogueX wurde mit Raupen konstruiert und nutzt eine fortschrittliche Arbeitsgruppenkinematik, um eine einzigartige Funktionalität zu bieten, die Hubfähigkeiten mit vertikalem, radialem und variablem Hubweg in einer einzigen Maschine kombiniert. Im Gegensatz dazu ist der RogueX2 mit Rädern anstelle von Raupen ausgestattet, um die Betriebszeit der elektrischen Batterie zu optimieren. Außerdem verfügt er über Axialflussmotoren, die der Maschine eine unglaubliche Zugkraft verleihen. Die Maschine liefert mehr Leistung für anspruchsvolle Anwendungen wie Planieren, Graben oder den Antrieb von Anbaugeräten für Hochleistungsarbeiten.

Für die Konzeptlader RogueX und RogueX2 wurden zahlreiche neue Patente angemeldet. „Diese Patente stehen für mehr als nur neue Funktionen einer Maschine – sie zeigen, wie wir Regeln brechen, um ein neues Arbeitserlebnis zu definieren“, erklärt Joel Honeyman, Doosan Bobcat Vice President of Global Innovation.

Premiere neuer Produktreihen

Bobcat wird auf der Intermat erstmals eine neue Produktreihe von Roto-Teleskopen vorstellen. Die neue Produktreihe umfasst neun Stage-V-konforme Modelle für den europäischen Markt (für Hubhöhen von 18 bis 39 m) und vier Stage-IIIA-konforme Maschinen für den Verkauf im Nahen Osten und Afrika (für Hubhöhen von 18 bis 26 m). Die Modelle mit Hubhöhen von 18 bis 26 m sind mit Deutz-Motoren ausgestattet, während die Modelle mit größeren Hubhöhen von 26 bis 39 m über Volvo-Motoren verfügen. Einer der wichtigsten Aspekte der neuen Reihe von Roto-Teleskopen ist die patentierte Panoramakabine, die eine optimale Rundum-Sicht bietet.

In Paris werden die Besucher zudem zum ersten Mal die neue Produktreihe „Portable Power“ von Bobcat sehen. So stellt Bobcat auf der Messe seinen neuen mobilen Luftkompressor PA12.7V vor. Der mobile Luftkompressor PA12.7V ist ein Luftkompressor mit variablem Druck, der ein System namens FlexAir-Technologie verwendet, das es ihm ermöglicht, im Bereich von 5,5 bis 12,1 bar und einer Luftlieferungsmenge von 5,2 bis 7 m³/min zu arbeiten. Damit ist der PA12.7V einer der vielseitigsten Luftkompressoren der Branche und kann in einem sehr breiten Spektrum von Anwendungen eingesetzt werden – von allgemeinen Bauarbeiten und dem Antrieb von handgeführten Druckluftwerkzeugen bis hin zum Sandstrahlen und Einblasen von Kabeln. ■

Messestand: 5b, E127

Weitere Informationen:
www.bobcat.com



Vielfältige Produktpalette

30 Maschinen von Komatsu



Mit dem PW168-11 Mobilbagger erweitert Komatsu seine Kurzheckbagger-Produktpalette. Bild: Komatsu

Sechs Jahren nach der letzten Veranstaltung nimmt Komatsu wieder an der Intermat teil. Auf seinem Stand und im Außengelände wird der japanische Hersteller zahlreiche Maschinen präsentieren. Die kürzlich eingeführten Mobilbagger PW168-11 und PW198-11 erhalten einen besonderen Platz, und ein virtueller Stand wird einen Blick in die Zukunft und auf zukünftige Innovationen von Komatsu ermöglichen. Außerdem können Messebesucher Komatsu-Bagger mit Smart Construction 3D Machine Guidance entdecken, einem 3D-Anzeigesystem, das eine Produktivitätssteigerung mit vielen verschiedenen Baggern ermöglicht.

Auf der Messe wird Komatsu neue Elektrobagger vorstellen, darunter den PC210LCE-11 im 20-Tonnen-Bereich, den PC138E-11 mit seinem reduzierten Heckradius und den wegweisenden PC33E-6 in einer weltweit ersten Version mit Kabine – allesamt ausgestattet mit Li-Ion-Batterien. Eine Gesellschaft ohne Emissionen erfordert weitere Fortschritte sowohl bei den Baumaschinen als auch beim Baustellenbetrieb. Komatsu wird im Digitalisierungsbereich seines Stands Lösungen vorstellen, die die Effizienz auf der Baustelle sowie den Einsatz von Maschinen und Personal optimieren können. Neben den Bereichen Finanzen, Aftersales und Originalteile werden hier auch die Telematiklösungen von Komatsu vorgestellt, die Entscheidungen für einen effektiven Maschineneinsatz, eine gesteigerte Kraftstoffeffizienz, eine höhere Produktivität und eine optimierte Planung der regelmäßigen Wartung vereinfachen. Smart Construction wird einzigartige Arbeitsmethoden und Lösungen vorstellen, darunter auch das innovative 3D-Anzeigesystem. Im Außenbereich in der Nähe des Hauptstands werden die größeren Maschinen stehen, darunter der neueste Bagger PC950-11, der starre Muldenkipper HD605-10 und die „High Reach“-Abbruchmaschine PC390HRD-11 mit K100-Ausleger-Wechselsystem.

Messestand: 5b-E167

Weitere Informationen:
www.komatsu.eu



Schwertransport-Lösungen

Goldhofer: STARLINE-Anhänger

Auf seinem MAWEV-Stand zeigt Goldhofer Fahrzeuge aus der STARLINE-Serie. Darunter: Der 4-achsige Anhänger TRAILSTAR (1+3), der durch optimales Nutzlast-Eigengewichts-Verhältnis überzeugt. Hinzu kommt, dass sich der Anhänger durch seine niedrige Ladehöhe und seine einfache Bedienung auszeichnet. Er verfügt über eine robuste und leichte Konstruktion, eine hohe Fahrstabilität, eine optimierte Achslastverteilung und Wader-Containerverriegelungen zum Transport von 10-Fuß-Baucontainern. Der TRAILSTAR ist u. a. mit der Goldhofer-Bereifung CargoPlus für 10 bzw. 12 t Achslast erhältlich, was zu einer nutzbaren Ladehöhe von 780 mm (-60/+140 mm) führt.

Ein weiteres Highlight auf dem Stand ist der STZ-L 4 mit Radmulde. Der Satteltieflader ist als universelles Fahrzeug für den Transportalltag in der Lage, Baumaschinen schnell und sicher zu transportieren. Eine unkomplizierte Arretierung in den Radmulden ermöglicht die Reduzierung der Ladehöhe. Die Radmulden können in ihrer Höhe auch leicht angepasst werden, um andere Güter wie Raupenfahrzeuge oder Stückgut zu transportieren. Der STZ-L 4 hat eine hohe Nutzlast von 43 t, die mit der MPA-Achstechnologie auf 50 t gesteigert werden kann. Er ist sowohl robust als auch wendig für verschiedene Ladeanforderungen.

Der TRAILSTAR von Goldhofer ist ideal für den täglichen Transport verschiedenster Ladungen der Bauindustrie.

Bild: Goldhofer



Messestand: Freigelände, L55

Weitere Informationen:
www.goldhofer.com



Professionelle Wegepflege

Planierhobel

Made in Germany!

- ▶ zur kostengünstigen, schlagkräftigen Pflege und Neuanlage von wasser gebundenen Wegen
- ▶ erhältlich in verschiedenen Arbeitsbreiten: PH Mini 100/130/150 cm oder PH Maxi 215/235/265 cm
- ▶ höhenverstellbare Schürfleiste aus Hardox-Stahl

Weitere Infos:



KERSTEN
DIE ERSTEN BEI AREALMASCHINEN

www.kersten-maschinen.de
info@kersten-maschinen.de

B		
BG BAU		26
Böckmann Fahrzeugwerke GmbH		27
Briggs & Stratton AG		30
C		
CNH Industrial Italia S.P.A.		18
Collomix GmbH		14
D		
Doosan Bobcat	18, 48	
Dynapac Deutschland GmbH		1, 40
E		
Epiroc Construction Tools GmbH		32
F		
FAYAT BOMAG GmbH & Co. Unternehmensführungs KG		37
Fliegl Bau- und Kommunaltechnik GmbH	35, 44	
G		
Goldhofer AG		49
H		
HKS Dreh-Antriebe GmbH		33
Holp GmbH		47
HT-Baumaschinen		43
Hunklinger allortech GmbH & Co. KG	37, 39	

I		
IMF Promosalons GmbH		41
J		
JCB Deutschland GmbH		18
K		
Kersten Arealmaschinen GmbH		49
Kiesel GmbH		18
Komatsu Europe International N.V.	18, 49	
Kubota Baumaschinen GmbH		18
L		
Liebherr Werk Bischofshofen GmbH		42
Linser Industrie Service GmbH		31
LiuGong Deutschland		44
M		
Massfeiler Beton2Go GmbH		46
Messe Graz		41
O		
OilQuick Deutschland GmbH		26
P		
PFREUNDT GmbH		33

R		
Rototilt GmbH		3, 29
S		
SBM Mineral Processing GmbH		6
Schwaborn Gerätebau GmbH		36
T		
Terra Infrastructure GmbH		21
Tuchel Maschinenbau GmbH		31
V		
VDBUM e.V.		10
Volvo Construction Equipment Deutschland		18
W		
Wacker Neuson SE	18, 47	
Weisig Maschinenbau GmbH		37
Westtech Maschinenbau GmbH		52
Wirtgen Group	34, 38, 39	
Y		
Yanmar Compact Germany GmbH		18
Z		
Zandt Cargo		29, 46
Zeppelin Baumaschinen GmbH		18
Zeppelin Rental GmbH & Co. KG		15

Impressum

bpz – Die Praxis der Bauunternehmer

76. Jahrgang 2024
ISSN: 0930-1895

Redaktion:

Paul Deder, Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6135.703 780 - 78
Mail: paul.deder@b2b-fachmedien.de

Freier Autor: Kai Moll

Anzeigenleitung:

Marcella Bellmann
Tel.: +49 (0) 6135.703 780 - 77
Mail: marcella.bellmann@b2b-fachmedien.de

Verlag:

B2B Fachmedien GmbH
Im Himmeltal 7
67583 Guntersblum
Tel.: +49 (0) 6135.703 780 - 11
kontakt@b2b-fachmedien.de
www.b2b-fachmedien.de

Geschäftsführung:

Marcella Bellmann, Marcus Bellmann

Vertrieb/Leserservice:

Tel.: +49 (0) 6135.703 780 - 79
Mail: vertrieb.bpz@b2b-fachmedien.de

Layout:

Stefanie Eifler
Mail: post@stefanieeifler.de
www.stefanieeifler.de

Druck:

Bonifatius GmbH
Karl-Schurz-Straße 26
33100 Paderborn

Erscheinungsweise: 8 × jährlich

Bezugspreis des Magazins:

Jahresabonnement:
Inland: 61,60 €
Ausland: 65,20 €

Copyright:

B2B Fachmedien GmbH | 2024 | Guntersblum

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Die Zeitschrift und ihre Bestandteile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedarf der Zustimmung des Verlages/des Herausgebers. Mit der Annahme des Manuskriptes und seiner Veröffentlichung in dieser Zeitschrift geht das umfassende, ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich unbeschränkte Nutzungsrecht auf den Verlag/Herausgeber über. Dies umfasst die Veröffentlichung in Printmedien aller Art sowie entsprechende Vervielfältigung und Verbreitung, das Recht zur elektronischen Verwertung, zur Veröffentlichung in Datennetzen sowie Datenträgern jedweder Art, wie z.B. die Darstellung im Rahmen von Internet-Dienstleistungen, CD-ROM, CD und DVD, Datenbanknutzung. Es umfasst auch das Recht, die vorgenannten Rechte auf Dritte zu übertragen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei betrachtet und damit von jedermann benutzt werden dürfte. Im Namen oder Zeichen des Verfassers gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen.

Mann: „Was gibt es heute zu essen?“
Frau: „Nix.“
Mann: „Das gab es doch gestern schon!“
Frau: „Ich habe gleich für zwei Tage gekocht...“

Ein Mann geht zum Psychiater und sagt: „Herr Doktor, ich glaube, ich bin ein Hund.“
„Ganz ruhig!“, sagt der Psychiater, „Legen Sie sich erstmal auf die Couch.“
„Ich darf nicht auf die Couch.“

Drei Studenten unterhalten sich darüber, wer den menschlichen Körper entworfen hat.

Der Erste sagt: „Das muss ein Maschinenbauer gewesen sein, denkt doch an die ganzen Gelenke!“

Der Zweite sagt: „Nein! Das muss ein Elektroinstallateur gewesen sein. Denk doch nur an das komplette Gehirn und die ganzen Nerven.“

Der Dritte meint: „Nein, nein! Das kann nur ein Architekt gewesen sein. Wer ist denn sonst so blöd und legt das Abwassersystem mitten in den Vergnügungspark!“

Als Alexander Graham Bell das Telefon erfunden hat, hatte er bereits 6 verpasste Anrufe von Chuck Norris.

An die Person, die meine Schuhe versteckt hat, während ich auf der Hüpfburg war:
Werde erwachsen!

Die Pubertät ist wie Frankreich: Da muss man einfach durch.

GaGaZiN



Cartoon: www-rainer-e-ruehl.blogspot.com - Hintergrundbild: MedinaLab auf Pixabay

MADE IN AUSTRIA



Visit us!

**MAWEV
SHOW**

10.-13. April 2024
St. Pölten
Freigelände
Stand C82



WOODCRACKER® CS 510 crane

Die kardanische Greifersäge

für den Anbau an jeden Kran, Bagger, Teleskoplader oder Rückewagen.

für jeden Standard-Kran geeignet
nur ein doppelt-wirkender Hydraulikanschluss notwendig

starker 3-Finger-Greifer
Sicherer Halt des Baumes während des Schnittvorgangs durch Nachdrücken des Greifers.

großer Schneiddurchmesser
trotz geringem Eigengewicht

automatischer Kettenspanner
Keine Arbeitsunterbrechungen durch Nachspannen oder Abspringen der Kette.

ausgeklügelte Hydrauliksteuerung
ermöglicht **Entnahme von stehenden Teilstücken** des Baumes

max. 127 cm

max. 54 cm

370 kg

optional: Schnellwechsler zu Standard-Greifer



WESTTECH



+43 (0) 7277 27730 office@westtech.at www.westtech.at