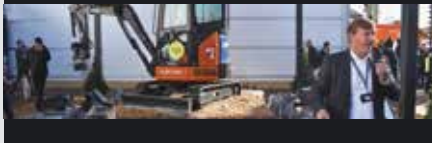




Bedarf an smarten Lösungen

bpz-Interview: Doosan demonstriert seinen ersten „schlau“ Bagger 12



Vom Händler zum Problemlöser

Kiesel zeigt neue Produkte und baut die Kooperation mit Hitachi aus 20



Elektrifizierung im Bausegment

Mercedes-Benz Trucks präsentiert mehrere E-Lkw für den Bau 30

Sonnenlicht als Energiequelle

Solarbetriebener Lichtmast verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort **Seite 9**





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



Überreguliert von Paul Deder

Kurz nach Kriegsbeginn in der Ukraine haben wir Geflüchtete aus Odessa in unserem Haus aufgenommen. Die dreiköpfige Familie, die wenige hundert Meter von einem Militärstützpunkt entfernt lebte, hat bereits in der ersten Nacht des Angriffs die volle Brutalität des Krieges hautnah miterlebt. Bei uns angekommen, fanden sie schließlich den herbeigesehnten Schutz eines freiheitlichen Rechtsstaates. Doch schon beim ersten Behördengang wurde uns klar, dass die suggerierte, grenzenlose Solidarität am Bürokratie-Fels des staatlichen Verwaltungsapparates zu zerschellen droht. Den anfangs mit offenen Armen empfangenen Geflüchteten wurden schier unüberwindbare Hürden in den Weg gestellt. Ein Mix aus Behördendeutsch, ewigen Telefonwarteschleifen, ungeklärten Zuständigkeiten und überforderten Sachbearbeitern brachten nicht nur die Schutzbedürftigen, sondern auch uns an den Rand der Verzweiflung. Zum ersten Mal lernten wir das Bürokratie-Monster Deutschland von seiner übelsten Seite kennen. Wenige Monate später kann jeder unserer Gäste einen prall gefüllten Ordner mit Formularen, Anträgen und Bescheiden vorweisen. Für Ukrainer, die in ihrem scheinbar rückständigen Land seit Jahren sämtliche Behördengänge mobil-digital erledigen können und die meisten ihrer persönlichen Dokumente in einer einzigen App auf dem Smartphone gespeichert haben, ist diese ausufernde Zettelwirtschaft im wirtschaftsstärksten EU-Land schwer zu begreifen.

Die Regelwut lähmt unser Land auch in vielen Bereichen der Bauwirtschaft. Während die Branche aktiv daran arbeitet, durch die Digitalisierung der Bauprozesse und optimierte Bauansätze die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, erweist sich die Bürokratie immer mehr als Wachstumsbremse. Das unternehmerische Handeln wird behindert, weil die Erfüllung der Bürokratiepflichten hohe Kosten verursacht und Personal bindet. Hochrechnungen zufolge sind rund 100.000 Arbeitnehmer in der Branche ausschließlich mit den vom Staat verlangten bürokratischen Aufgaben beschäftigt. Die Bürokratiekosten für die deutsche Bauwirtschaft belaufen sich auf etwa 10. Mrd. Euro pro Jahr. Es ist also nur verständlich, dass von den Bauakteuren mehr Digitalisierung bei der Vergabe öffentlicher Aufträge gefordert wird. Gerade die kleineren Unternehmen ärgern sich über die überbordende Bürokratie bei der Vergabe öffentlicher Aufträge. Auch wenn es sich um vergleichsweise einfache Arbeiten handelt, werden allerhand Unterlagen und Nachweise gefordert – ein Aufwand, der für den Mittelstand oft zu hoch ist. Die auf den ersten Blick lukrativ erscheinenden Aufträge verlieren dadurch an Attraktivität, was Unternehmen von einer Beteiligung am Bieterverfahren abhält. Dass jedes Bundesland bei Ausschreibungen eigene Regeln festlegen kann, kommt erschwerend hinzu und sorgt für noch mehr Chaos im Vergabebuschel. Auch wenn die elektronische Vergabe inzwischen Pflicht ist, werden die Vorteile der Digitalisierung noch nicht richtig ausgenutzt. Das Fehlen einer zentralen Vergabeplattform und die Notwendigkeit, zahlreiche Anträge immer noch konventionell per Post einreichen zu müssen, tragen nicht unbedingt zur Vereinfachung der Prozesse bei. Dass die Branche auch straffere Genehmigungsprozesse benötigt, wurde beim Bau der Tesla-Fabrik in Brandenburg deutlich. Über zwei Jahre hat es gedauert, bis die finale Genehmigung zum Bau vorlag – zu lange für progressive Investoren wie Elon Musk, die es normalerweise eiliger haben. Weil das Werk dank vorläufiger Genehmigungen und schneller Arbeit der Bauausführenden nach nur zwei Jahren fertiggestellt wurde, gilt das Projekt inzwischen als Vorzeigemodell. Geklappt hat das ganze allerdings nur, weil Tesla hier All-In ging: Wäre die abschließende Baugenehmigung nicht gekommen, hätte der US-amerikanische Autohersteller auf eigene Kosten zurückbauen müssen – ein Risiko, das nicht jedes Unternehmen in Kauf nehmen kann.

Deutschland hat ehrgeizige Ziele. Doch dort, wo bereits die Genehmigung einer Gartenlaube Monate dauern kann, bremsen absurde Bauvorschriften und träge Genehmigungsprozesse große Bauprojekte. Wenn sich das nicht ändert, klappen weder Energiewende noch Digitalisierung.



WENIGER CO₂ MEHR CEMEX FÜR PROJEKTE MIT ZUKUNFT

Jetzt CarbonNeutral®

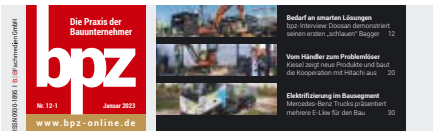
Unsere Vertua®-Betone sind CarbonNeutral® Produkte gemäß des CarbonNeutral® Protocol, den führenden globalen Rahmenbedingungen für Klimaneutralität.



CarbonNeutral.com

www.cemex.de/nachhaltig-bauen/vertua





Sonnenlicht als Energiequelle

Solarbetriebener Lichtmast verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort **Seite 9**



Atlas Copco Power and Flow hat einen neuen bedienerfreundlichen solarbetriebenen LED-Lichtmast herausgebracht, der HiLight S2+, der es dem Anwender ermöglicht, die CO₂-Emissionen um bis zu 6 t im Vergleich zu herkömmlichen Technologien zu reduzieren. Der innovative Lichtmast S2+ bietet eine effiziente, hohe Leistung, gute Sichtverhältnisse für die Arbeiter, verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort und hält die Vorschriften zur CO₂-Emission und zum Lärmschutz ein. **9**

bpz Service

MaGaZiN	10
Trend	11
Impressum / Wer bietet was?	50
GaGaZiN	51

Einsatzbereiche

Hochbau	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49
Tiefbau, Straßenbau	6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 46, 47
Abbruch, Gewinnung	16, 17, 18, 26
Übergreifend	1, 2, 3, 9, 10, 11, 19, 24, 30, 31, 32, 33, 52

bpz Kommentar

Überreguliert	3
----------------------	----------

Baustelle des Monats

Entspannung in der Innenstadt	
Mit der Fertigstellung des Karoline-Luise-Tunnels ist das Karlsruher Bauprojekt „Kombilösung“ abgeschlossen	6

Baustelle

Sonnenlicht als Energiequelle	
Solarbetriebener Lichtmast verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort	9

bauma 2022 Nachlese: Baumaschinen und -technik

bpz-Interview: „Es besteht Bedarf an smarten Lösungen“	
Doosan demonstriert seinen ersten „schlaueren“ Kettenbagger	12
bpz-Interview: Qualität als Markenzeichen	
Kobelco zeigt sich mit seinem fortschrittlichen Bagger-Programm gut aufgestellt	16
bpz-Ortstermin Vom Händler zum Problemlöser	
Kiesel stellt neue Produkte vor und weitet die Kooperation mit Hitachi aus	20
bpz-Award: Messbare Sicherheit	
Fischer: Bauwerks-Monitoring	22

Einarbeitungszeit verkürzen	
Null-Grad-Technologie von Oilquick	23

Den Baum gut im Griff	
Greifersägen Woodcracker CS	24

Prozesseffizienz erhöhen	
Automatisches Lenksystem AutoTrac	25

„Krise ist voll eingepreist“	
SBM Mineral Processing zieht zufriedenes Messe-Resümee	26

High-End-Lösungen im Trend	
Produktkonzept Rototilt Control	27

Mit Automatisierung in die Zukunft	
Vögele Strich-5-Straßenfertiger	28

Variabilität weiter verbessert	
Offset-Vibrationswalze	29



Baustelle des Monats **6**

„Die Bewehrung aus Glasfaserverbundwerkstoff wurde ausgewählt, da wir künftig keine Dauerhaftigkeitsprobleme mehr haben wollen.“

Dr. Angelika Schießl-Pecka

Baustoffe **46**



bauma 2022 Nachlese **30**



bauma 2022 Nachlese

16

**bauma 2022 Nachlese:
Baufahrzeuge und Anhänger**

Elektrifizierung im Bausegment

Mercedes-Benz Trucks präsentiert mehrere rein batterie-elektrische Lkw 30

In schwerem Gelände zu Hause

Krampe: RamBody AS 620 HD 32

Für Offroad-Einsätze entwickelt

DAF XDC und XFC für das Baugewerbe 33

Sonderthema: Teleskoplader

bpz-Exklusiv

Bauprofis langer Arm

Teleskoplader – starr und drehbar – werden vielen alltäglichen Anforderungen im Baugewerbe gerecht 34

- Manitou: MT 625e, MRT 2260e und 2660e
- Merlo: eWorker 25.60 und 25.90
- Ausa: E-Teleskoplader T164E
- Bobcat: Teleskoplader TL25.60
- Kramer: Teleskoplader mit 3 bis 5,5 t Nutzlast
- JCB: Teleskoplader 514-40
- Dieci: Pegasus Drehteleskoplader
- Tobroco-Giant: Teleskoplader GT5048
- Sennebogen: Teleskoplader 355 E und 340 G
- Magni: Drehbare und starre Teleskoplader



Sonderthema: Teleskoplader

34

Baustoffe

Dachsanierung leicht gemacht

Energetische Optimierung mit Aufsparrendämmsystem von Puren 42

Ton trifft Holz

MZ80-GH von Mein Ziegelhaus 43

Auf Luft gebaut

Bodenplatte und Dämmung freischwingend ausgeführt 44

Dauerhafte Betonbauteile

Betonbewehrung aus glasfaser-verstärktem Kunststoff 46

bpz-Advertorial

Einfach eins draufsetzen

Aufstocken mit Betonfertigdecken 48

Nachträglicher Anschluss

Fischer: RebarConnect FIS RC II 48

29 t CO₂ eingespart

Umweltfreundlicher Beton von Cemex 49



Baustoffe

44

Alles zu Baustoffen unter:
www.bpz-online.de

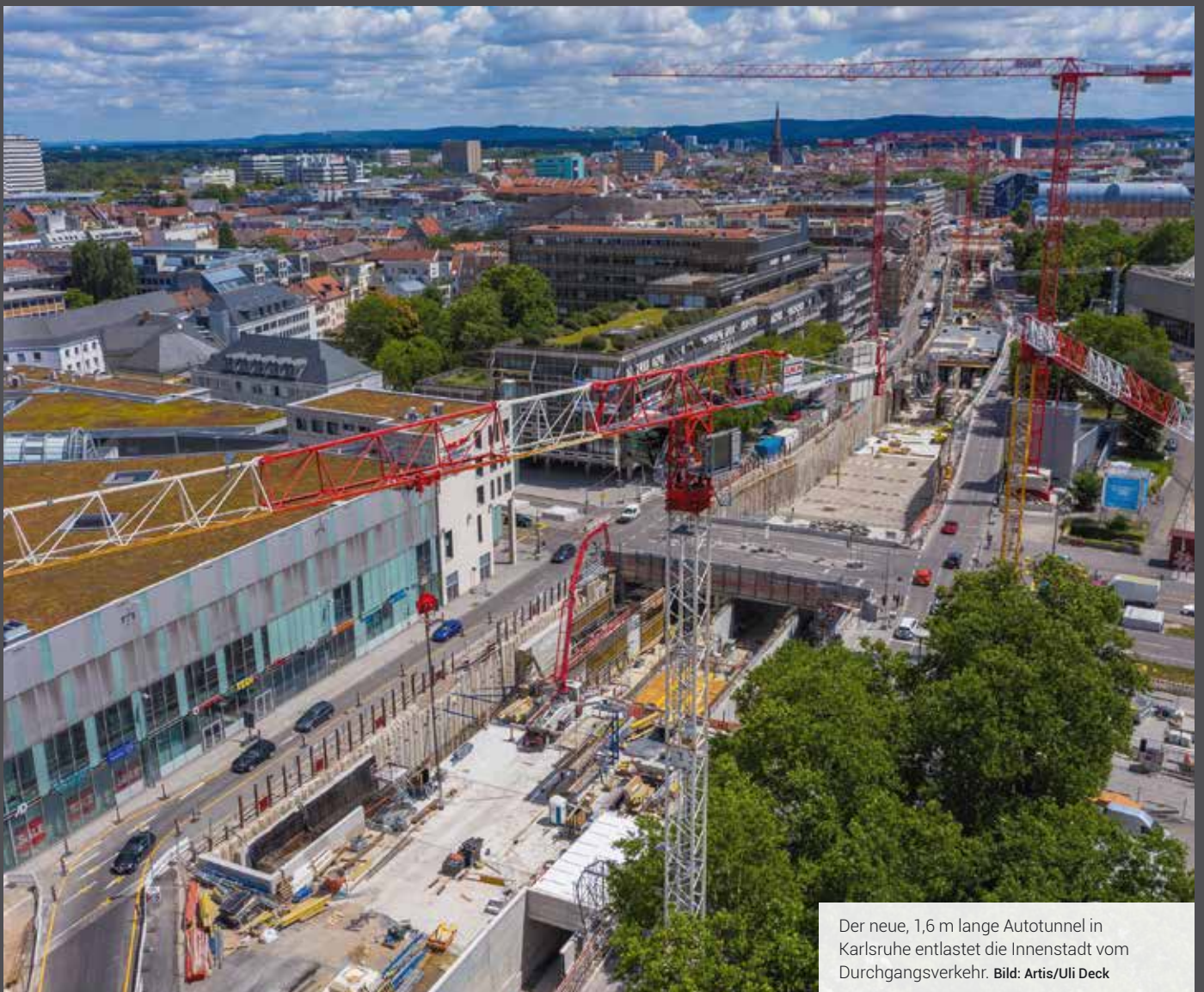
Entspannung in der Innenstadt

Mit der Fertigstellung des Karoline-Luise-Tunnels ist das Karlsruher Mammut-Bauprojekt „Kombilösung“ abgeschlossen

Nach rund fünfeinhalb Jahren Bauzeit wurde im Oktober 2022 der Karlsruher Karoline-Luise-Tunnel offiziell für den Verkehr freigegeben. Die Verkehrsanlage erstreckt sich auf einer Länge von rund 1,6 m unterhalb der Kriegsstraße und reicht von der Autorampe westlich des Karlstors bis zum Knotenpunkt Ostendstraße in der Ludwig-Erhard-Allee. Dadurch kommt der Durchgangsverkehr zügig voran, während die Kriegsstraße oben entlastet wird. Die Beschichtung der Tunnelwände in der Nord- und Südröhre erfolgte mit den Produkten der Sika Deutschland GmbH. Der hohe Grundwasserspiegel erforderte zudem eine effiziente Fugenabdichtung des Bauwerks, sodass auch hier leistungsfähige Systeme des Bauchemie-Spezialisten zum Einsatz kamen.

Realisiert wurde der Tunnel, der aus zwei nebeneinander verlaufenden Röhren besteht, als kunststoffaserbewehrter Stahlbetonrahmen in offener Bauweise. Die Arbeiten gliederten sich in zehn Einzelbaufelder mit bis zu 9 m tiefen wasserdichten Baugruben. Diese erhielten einen Betontrog, der später mit einem Deckel wieder verschlossen wurde.

Der neue Autotunnel ist mit moderner Sicherheitstechnik ausgestattet: 89 Kameras



Der neue, 1,6 m lange Autotunnel in Karlsruhe entlastet die Innenstadt vom Durchgangsverkehr. Bild: Artis/Uli Deck

ermöglichen den Sicherheits- und Rettungskräften einen Blick in jeden Winkel des Tunnels. Er verfügt zudem über 23 Notrufnischen, 18 Fluchttüren und 12 Feuerwehrhydranten. Drei Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung sorgen dafür, dass sich die Verkehrsteilnehmer an das vorgegebene Tempolimit halten. Im Tunnel ist zudem Mobilfunk- und Radioempfang möglich. Anfallendes Regenwasser wird über insgesamt fünf Hebewerke in die städtische Kanalisation gepumpt.

Attraktivität der City gestärkt

Die Verlagerung der Fahrbahn nach unten sorgt für flüssigen Autoverkehr auf einer der zentralen Ost-West-Achsen und verringert so das Staurisiko in der City. Gleichzeitig kann oberirdisch die Anzahl der Autos reduziert werden, die Belastung der

Innenstadt durch Lärm und Abgase nimmt ab. Fußgänger und Radfahrer bekommen breite Wege entlang der Kriegsstraße, die durch eine Baumallee einen neuen Boulevard-Charakter erhalten hat.

Bereits im Dezember 2021 waren der Stadtbahntunnel unter der Kaiserstraße und dem Südabzweig sowie die neue oberirdische Trambahntrasse in der Kriegsstraße in Betrieb gegangen. Die aufgrund allgemeiner Lieferprobleme am Bau mehrmals verschobene Fertigstellung des Autotunnels stellt nun den letzten noch verbliebenen Baustein für die Vollendung der sogenannten Karlsruher „Kombilösung“ dar. Ziel dieses Infrastrukturkonzepts: Den innerstädtischen Straßenbahn- und Individualverkehr entflechten und damit insgesamt sicherer und attraktiver machen. Das ÖPNV-Netz der Stadt soll dadurch deutlich leistungs-

fähiger und für die wachsenden Anforderungen der Zukunft fit gemacht werden. Denn im Schnitt fährt nun in den Hauptverkehrszeiten jede Minute eine Bahn pro Richtung. So kommen die Fahrgäste noch schneller, pünktlicher und sicherer ans Ziel.

Zuverlässig abgedichtet

Bei Tunnelbauwerken gelten spezifische Richtlinien für die Verwendung von Fugenbändern. Straßentunnel unterliegen der ZTV-ING sowie den Richtzeichnungen RIZ-ING. Demnach sind zur Abdichtung der Blockfugen Elastomerdehnfugenbänder nach DIN 7865 einzusetzen. Die Fugenbänder werden zusätzlich mit Injektionsschläuchen bestückt, die im Fall einer Umläufigkeit eine sichere Verpressung ermöglichen. Beim Karoline-Luise-Tunnel wurden zur Abdichtung der Dehn- und Raumfugen die



Der Tunnel wurde nach fünfeinhalb Jahren Bauzeit im Oktober 2022 in Betrieb genommen. Die Beschichtung der Tunnelwände erfolgte mit Produkten des Herstellers Sika. Bild: Kasig



Sikagard-740 W wurde als Bestandteil des Oberflächenschutzsystems in einem Arbeitsgang mittels Airless-Spritzverfahren appliziert. Bild: Sika

bpzdigital:
Systemlösungen von Sika für Tunnelbauwerke



bpzdigital:
Details Karlsruher Bauprojekt „Die Kombilösung“



Bild: Kasig

BAUTAFEL

Bauvorhaben: Karoline-Luise-Tunnel

Auftraggeber: Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft mbH (KASIG)

Bauausführung: ARGE Ed. Züblin AG & Schleith GmbH

Länge Tunnelbauwerk: 1.650 m insgesamt, 1.400 m Nordröhre, 1.360 m Südröhre

Hersteller Abdichtung/Beschichtung: Sika Deutschland GmbH

Verarbeiter Beschichtung: Heinrich Schmid GmbH & Co. KG

Ausführung Abdichtung/Beschichtung: März, April, Juni 2021

Produkte im Einsatz: Sikagard-740 W, Sikagard-340 WCT, Sikacor EG-5, Icoment-520 Mörtel, Sika Injection-311 und -315, Sika Waterbar, SikaFuko VT1

Bauzeit Gesamtprojekt: 2017 bis 2022

Baukosten Gesamtprojekt: ca. 230 Mio. Euro

Fugenbänder Sika Waterbar eingesetzt. Bei der planmäßigen Abdichtung der Arbeitsfugen kam der mehrfachverpressbare Injektionschlauch SikaFuko VT-1 zum Einsatz, für den ein Prüfbericht der MFPA Leipzig für eine Injizierbarkeit eines 30 m langen Abschnitts vorliegt. Normalerweise sind diese Schläuche für 10 m ausgelegt. Beim Verpressen werden die Neoprenstreifen komprimiert und das Injektionsgut kann über die gesamte Schlauchlänge durch acht Längsspalten austreten. Je nach Bedarf können wiederholte Verpressungen durch Vakuumieren vorgenommen werden. Als Abdichtungsmaterial diente zusammen mit der Dispersionskomponente Sika Injection-315 PM das 3-komponentige Polyacrylat-Gel Sika Injection-311. Dieses Acrylat-Material gewährleistet eine Mehrfachinjektion.

Dauerhafter Betonschutz

Nachdem der Rohbau fertiggestellt war, begann der Innenausbau des Tunnels. Um die Wände dauerhaft vor dem Eindringen chloridhaltiger Wasser zu schützen, wurde die bewährte Tiefenhydrophobierung Sikagard-740 W verwendet. Die lösemittelfreie, 1-komponentige hydrophobierende Imprägnierung auf Silanbasis wird bevorzugt bei senkrechten und horizontalen Bauteilen von Verkehrsbauwerken und Fassaden verwendet und erhöht auch die Beständigkeit des Betons gegenüber den Frost- und Tausalzzyklen.

Anschließend applizierte das verarbeitende Unternehmen Heinrich Schmid GmbH & Co. KG das Oberflächenschutzsystem. Mit zwei Airless-Geräten auf einem Hänger wurde die rechte und linke Tunnelwand parallel beschichtet. Hier kam die 2-komponentige farbige Epoxidharz-Dispersion Sikagard-340 WCT zum Einsatz, die speziell für die Beschichtung von Tunnelbauwerken geeignet und deren Brandverhalten in Brandklasse B eingestuft ist. Sie bietet einen hohen Karbonatisierungsschutz und eine gute Nassabriebbeständigkeit. Darüber hinaus verfügt sie über eine hohe Standfestigkeit an vertikalen Flächen. „Mit diesem neuen Produkt konnten wir den nach ZTV-ING, Teil 5 Abschnitt 4 für Tunnelbauwerke geforderten hohen Glanzgrad problemlos erreichen“, erläutert Heinrich Schmid. „Wir haben zum ersten Mal eine Fläche dieser Größe mit Sikagard-340 WCT beschichtet. Die lange Topfzeit war bei der zweifachen Airless-Verarbeitung von Vorteil.“ Die Beschichtung konnte bereits nach drei Stunden überarbeitet werden.

Gute Sicht im Tunnel

Der hohe Glanzgrad von Sikagard-340 WCT sorgt für eine höhere Lichtausbeute und ermöglicht so eine energiesparende Beleuchtung. Die sternchengelistete Tunnelbeschichtung ist nach DIN EN 13501-1 schwer entflammbar, mechanisch und chemisch äußerst beständig. Bei der Reinigung reicht Wasser, eine Zugabe von Tensiden ist nicht notwendig.

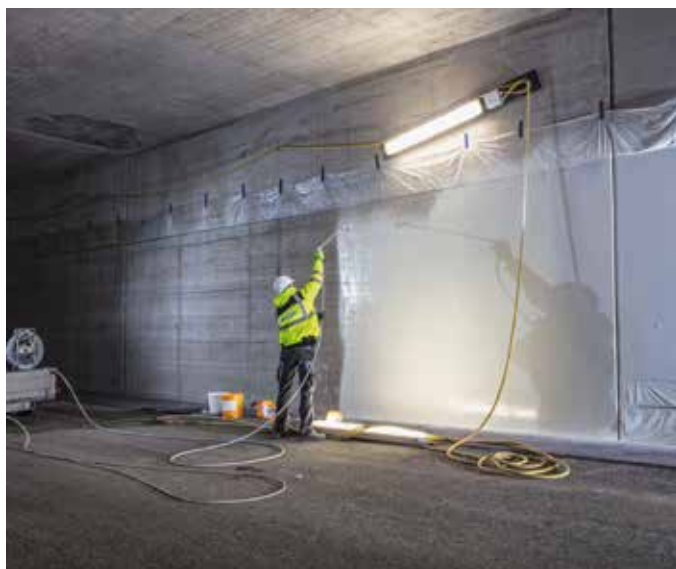
Die Türen und Tunnelblöcke im Fluchtwegesystem wurden mit SikaCor EG-5 in der Farbe Grün beschichtet. Die 2-komponentige Deckbeschichtung auf Acryl-Polyurethanbasis ist mechanisch widerstandsfähig und kann auch als Markierungsfarbe verwendet werden. Die Applikation erfolgte mit einer Spritzanlage.

Die im Sichtbeton auftretenden Kiesnester und Lunker wurden mit Sika Icoment-520 Mörtel partiell egalisiert. Mit dem 2-komponentigen Feinspachtel für OS-Systeme können im Dünnschichtverfahren Schälungsverwerfungen weitgehend ausgeglichen werden. Er verfügt über ein gutes Wasserrückhaltevermögen mit daraus resultierender verkürzter Nachbehandlungsdauer.

bpz meint: Um Verkehrsprobleme zu lösen, will Elon Musk ganze Städte untertunneln. Auch Martin Herrenknecht, Chef des Weltmarktführers für Tunnelbohrmaschinen, sagt seiner Branche Großes voraus. Der Trend gibt beiden recht: Da sich die Innenstädte immer mehr verdichten, ist die Verlagerung des Auto- und/oder öffentlichen Nahverkehrs unter die Erde ein beliebter Schritt der Stadtplaner. Ein aktuelles Beispiel dafür ist das vor kurzem abgeschlossene Bauprojekt „Kombilösung“ in Karlsruhe. ■

Weitere Informationen:

www.sika.de



Das Oberflächenschutzsystem Sikagard-340 WCT wurde mittels zwei Airless-Geräten auf einem Hänger parallel auf der rechten und linken Tunnelwand aufgebracht. **Bilder: Sika**



Die fachgerechte Abdichtung der Dehnfugen in dem Tunnel aus wasserundurchlässigem Beton wurde geprüft. Abgedichtet wurde mit den Fugenbändern Sika Waterbar.

Sonnenlicht als Energiequelle

Solarbetriebener Lichtmast verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort

Atlas Copco Power and Flow hat einen neuen bedienerfreundlichen solarbetriebenen LED-Lichtmast herausgebracht, der HiLight S2+, der es dem Anwender ermöglicht, die CO₂-Emissionen um bis zu 6 t im Vergleich zu herkömmlichen Technologien zu reduzieren. Der innovative Lichtmast S2+ bietet eine effiziente, hohe Leistung, gute Sichtverhältnisse für die Arbeiter, verbessert die Nachhaltigkeit am Einsatzort und hält die Vorschriften zur CO₂-Emission und zum Lärmschutz ein.

HiLight S2+ ist ein Beleuchtungssystem der nächsten Generation mit vier 90-W-LED-Flutlichtern, die 2.000 m² ausleuchten. Der neuste Lichtmast von Atlas Copco Power and Flow wandelt Sonnenenergie in elektrische Energie um und sorgt für einen leisen und sauberen Betrieb. Der Lichtmast ist robust, leicht zu transportieren und wird einsatzbereit geliefert. Die Leuchten sind leicht zu manövrieren und die Solarmodule einfach einzurichten: Sie werden einfach aus der Haube gezogen. Die Position lässt sich nach dem Stand der Sonne einstellen, wodurch der Solarenergieertrag maximiert wird.

Unabhängig von Kraftstoff

Da der HiLight S2+ Solarenergie verwendet, ist er eine zuverlässige Beleuchtungsquelle. Der Lichtmast ist einfach zu bedienen und zu verwenden, da keine externen Kabel und kein Nachtanken erforderlich sind. Darüber hinaus verfügt das System über ein externes Bedienungspaneel und die Leuchten verfügen über eine Dimmfunktion, womit Licht und Energie nicht unnötig verschwendet werden, was wiederum die autonome Betriebsdauer weiter erhöht. Der Lichtmast bietet einen autonomen Betrieb, bei dem der Solarertrag höher ist als der Energie-



Der Lichtmast HiLight S2+ ist eine robuste Alternative zur temporären Dieselbeleuchtung für Endanwender und Mietunternehmen. Bild: Atlas Copco

bedarf und der das ganze Jahr über Beleuchtung bietet. In Fällen, in denen der Energiebedarf höher ist als der Solarertrag, z. B. in den Wintermonaten, kann der Mast mit dem Energiespeichersystem ZenergiZe von Atlas Copco oder einem beliebigen externen Stromnetz aufgeladen werden. Die Batterien können mit Solarenergie in acht Stunden oder mit einer externen Stromquelle in drei Stunden aufgeladen werden.

Der solarbetriebene Lichtmast HiLight S2+ wurde zudem mit reduziertem Wartungsaufwand und geringen Wartungsanforderungen konzipiert, um die Stillstandzeiten zu reduzieren. Der Mast bietet eine hohe Effizienz in Verbindung mit niedrigen Wartungskosten, wodurch Projektplaner Betriebskosten sparen und eine kurze Amortisationszeit erhalten.

Saubere Alternative

Der Lichtmast HiLight S2+ ist eine robuste Alternative zur temporären Dieselbeleuchtung für Endanwender und Mietunternehmen, die in den Bereichen Infrastruktur, Bauprojekte, Bergbau, Öl und Gas sowie an Veranstaltungsorten tätig sind. Da der Lichtmast bei Temperaturen von -5 °C bis +50 °C und in großen Höhen zuverlässig ohne Leistungsverringerung betrieben werden kann, ist er auch für abgelegene Einsatzorte ideal.

Atlas Copco Power and Flow sieht sich als Vorreiter für umweltfreundlich betriebene Beleuchtungstechnologien. Der HiLight S2+ ist eine willkommene Ergänzung des breiten Sortiments an Lichtmasten des Unternehmens, welches batteriebetriebene, elektrische und solarbetriebene Lichtmasten sowie effiziente dieselbetriebene LED-Lichtmasten umfasst. ■

„Betreiber können mit der zuverlässigen Lichtquelle HiLight S2+ fast ohne CO₂-Emissionen und Geräusche ganz einfach eine Arbeitsschicht von 11 Stunden absolvieren.“

Félix Gómez, Divisional Product Marketing Manager
bei der Atlas Copco Power and Flow Division

Weitere Informationen:
www.atlascopco.com

Bild: 123rf



Die Bundesagentur für Arbeit (BA) meldete für November im Vorjahresvergleich abermals einen **Rückgang** der Zahl der **offenen Stellen** für Facharbeiter mit bauhauptgewerblichen Berufen von 5,1 % auf 16.084. Schon im Vormonat wurde ein Minus von 0,8 % gemeldet, das erste in den vergangenen zwei Jahren. Inklusive der ausbaugewerblichen Berufe ist die Zahl der offenen Stellen für Facharbeiter im November sogar um 7,8 % auf 54.874 gesunken. „Die Bauunternehmen werden angesichts der zunehmenden Unsicherheiten und der rückläufigen Nachfrage nach Bauleistung bei der Stellenbesetzung

etwas vorsichtiger. Von einer Trendwende auf dem Bauarbeitsmarkt kann aber noch nicht gesprochen werden. Schließlich liegt die Zahl der offenen Stellen weiterhin auf einem hohen Niveau und auch deutlich über der Zahl der Arbeitslosen.“ Mit diesen Worten kommentiert der Hauptgeschäftsführer der Bauindustrie, Tim-Oliver Müller, die aktuellen Arbeitsmarktdaten. Demnach hätte die BA für November 12.756 arbeitslose Bau-facharbeiter mit bauhauptgewerblichen Berufen gemeldet, 2,4 % mehr als im gleichen Monat des Vorjahres.

Müller: „Wir gehen davon aus, dass sich die bisherige Beschäftigungsdynamik am Bau abschwächen wird. Im laufenden Jahr wird die Zahl der Beschäftigten im Bauhauptgewerbe aber noch leicht über dem Vorjahresniveau liegen, für das kommende Jahr werden die Bauunternehmen hingegen lediglich versuchen, den Abgang in die Rente auszugleichen.“ Der Fokus läge immer noch auf „Personalstand halten“, schließlich hätten dies im Rahmen des ifo Konjunkturtests im November 75 % der Befragten angegeben. Angesichts der nach wie vor vorhandenen Meldungen über einen Fachkräftemangel sei dies kein Wunder.

MaGaZiN

Bild: Bosch



Bosch Power Tools erweitert zum 1. Januar 2023 den **Bereichsvorstand** um **Christoph Kilian** (49). Er trägt künftig Verantwortung für die weltweiten Marketing-Aktivitäten sowie das strategische Schwerpunktthema „User Experience“. Darüber hinaus wird Kilian auf Unternehmensebene für das Zubehör-Geschäft zuständig sein, das er seit 2019 als Produktbereichsleiter verantwortet. Der Betriebswirt trat im Jahr 2000 in die BSH-Hausgeräte GmbH ein und war dort bis 2019 in verschiedenen Managementpositionen tätig, zuletzt als Chief Brand Officer für Siemens Home Appliances.

Um **5,3%** fiel im **3. Quartal 2022** der **reale (preisbereinigte) Umsatz im Ausbaugewerbe gegenüber dem 3. Quartal 2021**. Dabei verbuchten nahezu **alle Wirtschaftszweige des Ausbaugewerbes reale Umsatzrückgänge**. **Nominal lag der Umsatz aufgrund der stark gestiegenen Baupreise jedoch um 11,0 % höher**. **Wie das Statistische Bundesamt weiter mitteilt, sank der Umsatz im Ausbaugewerbe in den ersten neun Monaten im Vergleich zum Vorjahreszeitraum real um 3,5 %, während er nominal um 11,9 % stieg**. **Die Beschäftigtenzahl wuchs im gleichen Zeitraum um 0,8 %**.

Der deutsche **Hochbau** erwartet trotz einer leichten Eintrübung im aktuellen Quartal immer noch ein **Wachstum** von 1 % für das Gesamtjahr **2022**. Und auch wenn die Bauunternehmen für das Jahr **2023** eine **Stagnation** erwarten, so sieht die Mehrheit der Bauunternehmer schon ab 2024 eine Rückkehr zu positivem Wachstum. Dies ergab die aktuelle Hochbauprognose der internationalen Strategieberatung EY-Parthenon. Grund des schwächeren Wachstums in den kommenden zwölf Monaten ist der private Wohnungsbau, in den letzten Jahren das Zugpferd der Branche. Als eine der wichtigsten Herausforderungen neben Inflation und Rezession sehen die Bauunternehmen weiterhin den Fachkräftemangel an. Digitalisierung und nachhaltiges/grünes Bauen gelten als größte Chancen.

bpzdigital: Download Studie „Hochbau 2022“



„Ein Haus sollte den Bewohnern dienen und nicht umgekehrt die Nutzer dem Gebäude. Wer sich nicht der Haustechnik unterwerfen will und wirklich nachhaltig bauen möchte, der sollte sich mit dem Lowtech-Ansatz beschäftigen.“

Klaus Kellhammer, Architekt

Lowtech-Gebäude: weniger ist mehr

von Paul Deder

Für das Bauen und Wohnen wird ein großer Anteil der verfügbaren Energie benötigt – mit Mineralölen, Gasen und Strom als Energielieferanten. Um den hohen Verbrauch im Sinne der Energiewende zu reduzieren, werden bei Neubauten oft hochtechnisierte Lösungen installiert. Diese Praxis wird jedoch mehr und mehr in Frage gestellt: Bietet die komplexe Haustechnik tatsächlich die geforderte Effizienz und den erwarteten Komfort für die Nutzer oder ist sie in Wahrheit kaum wirtschaftlich zu amortisieren und entwickelt sich für Bauherren im Laufe der Jahre schlicht zum teuren Hobby?

Zum einen werden nicht selten die theoretischen Verbrauchswerte der Anlagen im Betrieb nicht erreicht, was nicht zuletzt daran liegt, dass die komplizierten Systeme im Alltag von Laien gesteuert werden. Zum anderen ist Hightech anfälliger für Fehler und Defekte, sodass sich der Wunsch nach Sorglosigkeit im neuen Haus schnell zu einer „never-ending story“ mit kostspieligen Reparaturen und permanenter Handwerker-Abhängigkeit umkehren kann. Daher wendet sich die Forschung inzwischen auch Lowtech-Häusern zu, um einen möglichst geringen Anteil an Haustechnik zu erreichen. Installiert werden dabei nur unbedingt notwendige Komponenten, der Rest wird baulich gelöst.

Um dem Nutzer mit einem Lowtech-Gebäude eine gleich hohe Lebensqualität bieten zu können, erfordern solche Projekte gerade in den frühen Phasen des Entwurfs eine besonders intelligente Planung. Die Gründe liegen auf der Hand: Werden bei einem Hightech-Gebäude im Zuge der Nutzung z. B. Defizite bei der Heiz- oder



Bürogebäude 2226: Für Temperaturstabilität sorgen ein knapp 76 cm dickes, zweischichtiges Ziegelmauerwerk ohne integrierte Dämmung und ein gering gehaltener Glasanteil. Bild: BE Architekten

Klimaleistung festgestellt, lässt sich das Problem in der Regel durch Nachrüsten beseitigen. Bei einem technikreduzierten Haus ist das nicht ohne weiteres möglich.

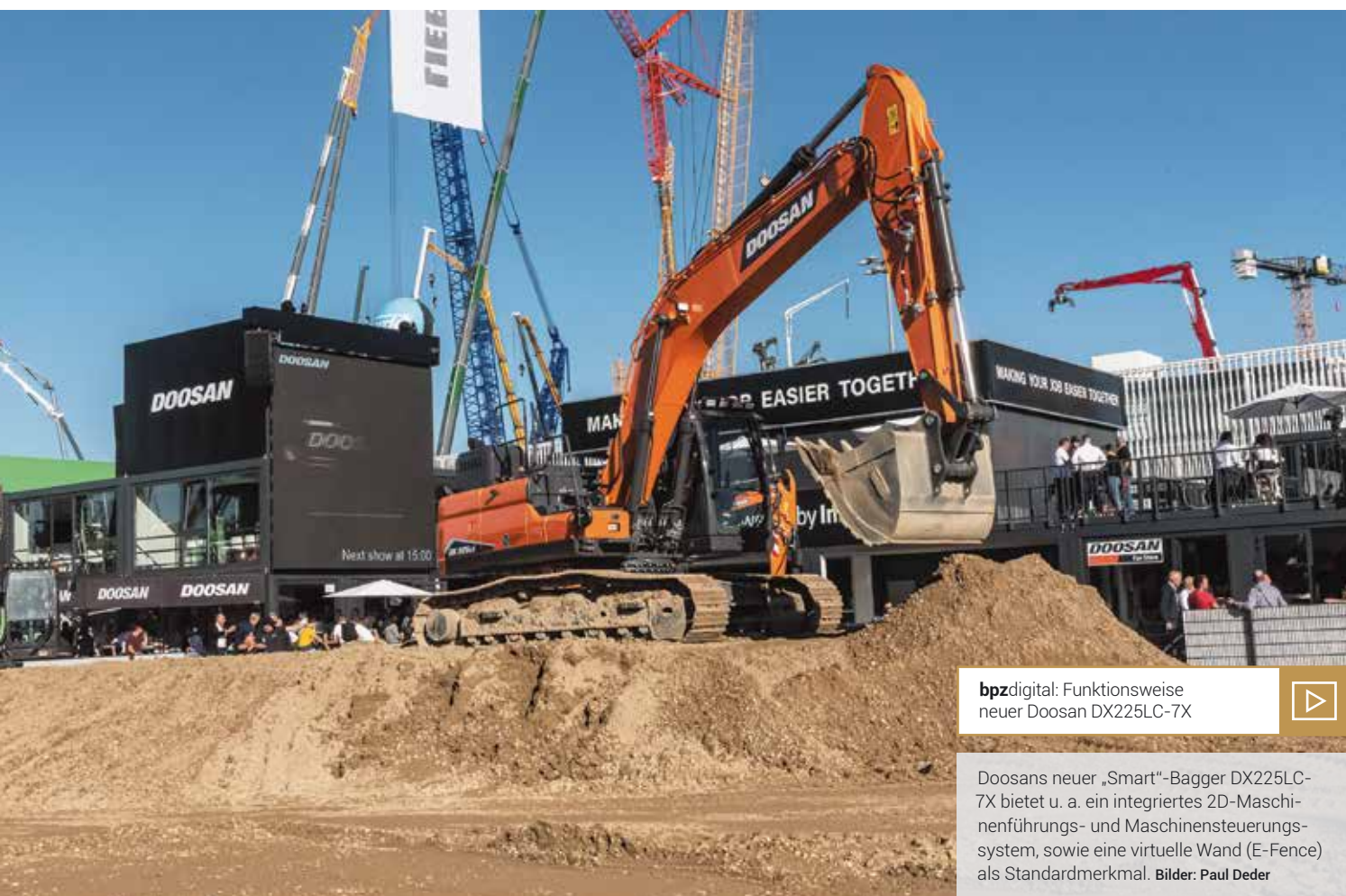
Ein Beispiel für die gelungene Umsetzung der Lowtech-Idee ist das von Baumschlagger Eberle Architekten entwickelte und eigen genutzte Bürogebäude 2226 im österreichischen Lustenau. Das Gebäude kommt ohne Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik aus und ist trotzdem in der Lage, den Nutzern komfortable Raumtemperaturen zwischen 22 und 26 °C zu bieten. Für die behagliche Wärme sorgt u. a. das anwesende Büropersonal selbst, da der menschliche Körper schon im Ruhezustand etwa 80 W Leistung erzeugt. Zudem wird die Abwärme von Computern, Kopierern und Beleuchtung sinnvoll genutzt. Für die notwendige Temperaturstabilität des Gebäudes sorgt die thermische Masse: als elementares Mittel der Architektur teilen sich

die Außenwände in 38 cm statisches und 38 cm isolierendes Ziegelmauerwerk. Die massive Hülle nimmt tagsüber die Wärme auf, speichert sie und gibt sie nachts an den Innenraum wieder ab. Im Sommer reduzieren die tiefen Fensterlaibungen den Wärmeeintrag. Weil jeder Raum Außenwände in zwei Himmelsrichtungen besitzt, ist zudem stets eine Querlüftung möglich.

Fazit: Eine kritische Auseinandersetzung mit der Haus- und Anlagentechnik darf erlaubt sein, um Gebäude energieeffizient, ressourcenschonend und wirtschaftlich bauen und betreiben zu können. Mit den bewährten Mitteln der Architektur sind Spezialisten durchaus in der Lage, technik-reduziertes Bauen mit hohem ökologischem Anspruch und langer Lebensdauer der Gebäude in Einklang zu bringen – und das ohne Komfortverzicht. Weniger ist manchmal mehr. ■

„Es besteht Bedarf an smarten Lösungen“

Doosan erweitert das Produktsortiment und demonstriert in München seinen ersten „schlau“ Kettenbagger von Paul Deder



bpzdigital: Funktionsweise
neuer Doosan DX225LC-7X



Doosans neuer „Smart“-Bagger DX225LC-7X bietet u. a. ein integriertes 2D-Maschinenführungs- und Maschinensteuersystem, sowie eine virtuelle Wand (E-Fence) als Standardmerkmal. Bilder: Paul Deder

Auf der bauma zeigte Doosan neben einer breiten Range an großen und kleinen Maschinen auch zukunftsgerichtete Lösungen, die echten Mehrwert statt Schnickschnack bieten sollen. Darunter: die erste „transparente“ Schaufel der Welt und der erste „Smart“-Kettenbagger von Doosan, der dazu konzipiert ist, dem Bediener ein schnelleres und effizienteres Arbeiten zu ermöglichen. Mit Hans-Joachim Erdmann, ad interim Commercial Leader D-A-CH, sprachen wir über die Übernahme von Doosan Infra-core durch die Hyundai Heavy Industries Group, Doosans Technologieoffensive und die allgemeinen Unwägbarkeiten der letzten drei Krisenjahre.

bpz: Herr Erdmann, Sie arbeiten u. a. auch an der Implementierung von einem Doosan-Standort in Deutschland. Was genau ist geplant?

Erdmann: In Deutschland wird es voraussichtlich Mitte 2024 eine Niederlassung geben, in der u. a. ein technisches Trainingszentrum samt Werkstatt und Testgelände untergebracht wird. Der Standort wird auch dafür genutzt, einen Teil Deutschlands direkt zu bearbeiten: Im Viereck Frankfurt-Kaiserslautern-Stuttgart-Karlsruhe wollen wir das regionale Geschäft ohne Händlerunterstützung übernehmen. Zum einen war es in dieser Region schwierig, geeignete Händler zu finden, zum anderen erhalten wir auf diese Weise ungefiltertes Feedback vom Markt und haben direkten Draht zu wichtigen Kunden. Darüber hinaus bleibt es dabei, dass wir in großen Märkten ein Netz an Händlern haben und kleinere Märkte über Importeure bearbeiten. An der grundsätzlichen Strategie des indirekten Ver-

triebs soll sich daher nichts ändern. Nach der Eröffnung der Deutschland-Niederlassung werden die Kunden innerhalb des Gebiets so betreut, wie das auch ein normaler Händler tun würde: wir versorgen sie mit Neu- und Mietmaschinen und bieten stationären und mobilen Service an – inkl. der entsprechenden Ersatzteilversorgung.

bpz: Neuer Standort, Trainingszentrum, neue Mitarbeiter, Implementierung neuer Organisationsstrukturen – da kommt einiges auf Sie zu.

Erdmann: Der Standort ist definiert, die Aufträge sind vergeben. Der Bau beginnt Anfang 2023 und wird unter Berücksichtigung möglicher Lieferengpässe bis Mitte 2024 abgeschlossen sein. Wir bereiten uns also schon seit Monaten auf den Beginn der Bauphase vor. Auch Personalgespräche werden bereits geführt, damit wir noch vor der offiziellen Eröffnung des Neubaus in der Lage sind, einen vorläufigen Standort einrichten zu können.

bpz: Im August 2021 hat Hyundai Heavy Industries die Aktienmehrheit an Doosan Infracore übernommen. Wie muss man sich das in der Zukunft vorstellen: Weil beide Marken sehr ähnliche Maschinen-Baureihen haben – konkurrieren sie auf dem Markt oder gibt es bald nur noch gemeinsame Produkte?

Erdmann: Nach der Übernahme von mehr als 35 % der Doosan Infracore-Aktien wurde die Zwischenholding Hyundai Genuine gegründet. Unter dieser Holding wird es beide Marken mit völlig getrenntem Produktprogramm und voneinander unabhängigen Werken geben. Wie bislang auch schon, werden die Schwesterunternehmen auch in der Zukunft auf dem globalen Maschinenmarkt konkurrieren. Nichtsdestotrotz gilt es, Synergien zu nutzen. Diese sind z. B. in der Forschung und Entwicklung zu finden, wo gerade bei Zukunftstechnologien wie Elektrifizierung oder Automatisierung beide Unternehmen ihr Engagement bündeln können. Interessant sind auch die Vorteile der gemeinsamen Beschaffung – sowohl beim Preis als auch bei der Verfügbarkeit.

Entwicklung gemeinsamer Produkte ist nicht geplant. Auch für Cross-Selling gibt es erst einmal keine Pläne, auch wenn es bei beiden Marken Produkte gibt, die im Sortiment des jeweils anderen Unternehmens fehlen. Wir wollen vermeiden, dass es zu Kannibalisierungseffekten und Problemen mit den Händlern kommt.



Hans-Joachim Erdmann kümmert sich interimswise im deutschsprachigen Raum bzw. in Zentraleuropa um Vertrieb und Marketing von Doosan und nebenbei noch um die Implementierung von Doosan Deutschland.

bpz: Zum Thema gemeinsame Beschaffung: denkt man aus Kostengründen über eine Standardisierung von Komponenten nach, wie man das z. B. aus dem Automobilbau (VW & Co.) kennt?

Erdmann: Anders als es in der Automobilindustrie der Fall ist, gibt es bei Baumaschinen keine Plattformen. Gemeinsame Komponenten ließen sich theoretisch verwenden, aber auch das ist nicht ohne Weiteres machbar. Die Komponente sollte nämlich auf die Maschine abgestimmt sein und nicht umgekehrt.

bpz: Lassen sich die Marken konzeptionell auf dem Markt so positionieren, dass eine

klare Abgrenzung sichtbar wird, um die von Ihnen angesprochenen Kannibalisierungseffekte zu vermeiden?

Erdmann: Nicht wirklich. Wir konkurrieren miteinander um die gleichen Kunden und haben die gleichen Wettbewerber. Eine Trennung der Maschinen z. B. nach Hightech und Lowtech ist auf dem europäischen Markt nicht möglich – für „abgespeckte“ Varianten gibt es in Ländern wie Deutschland, Frankreich, Italien, England oder Skandinavien keinen Bedarf.

bpz: Wie sehr ist Doosan von unterbrochenen Lieferketten in der Produktion betroffen?



AnhängerTiefflader AT-P 400 BTA

ZANDT cargo
TandemAnhängerTiefflader
AnhängerTiefflader
TandemDumper

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



Bei der „transparenten“ Schaufel handelt es sich um das erste Sicherheitssystem seiner Art, das eine Lösung zur Verhinderung von Unfallgefahren aufgrund des toten Winkels vor der Schaufel von Radladern bietet. Bild: Doosan

nologie, die bei kompakten Maschinen gut darstellbar ist. So z. B. bei unserem vollelektrischen 2-Tonnen-Minibagger, der mit einem auswechselbaren Powerpack ausgerüstet ist. Dadurch können wir den Anwendern eine volle Tages-Schicht gewährleisten. Ein weiteres Beispiel ist der Prototyp eines ebenfalls per Powerpack betriebenen 14-Tonnen-Mobilbaggers, der ab Serienreife in 2025-2026 in Europa eine wichtige Rolle spielen wird. Darüber hinaus sind wir sehr weit in der Entwicklung von größeren Wasserstoff-betriebenen Maschinen vorangekommen, erste Prototypen erwarte ich in etwa einem Jahr.

bpz: Wie weit sind solche Prototypen von serienreifen Maschinen entfernt?

Erdmann: In der Denkweise der Ingenieure sind Prototypen bereits sehr nah am Endprodukt: Sie fahren schon und führen ihre Arbeitsbewegungen aus, auch wenn der Entwicklungsprozess noch nicht ganz abgeschlossen ist. Danach kommen Vorserienmaschinen, die zuerst intern und später extern ausgiebig über viele Tausend Stunden getestet werden. Hier muss man wissen, dass die Koreaner sehr akkurat sind, was die Langzeittests angeht: Sie verschieben lieber die Markteinführung, bevor sie unzureichend geprüfte Technik launchen. Daher ist es nicht abwegig zu sagen, dass der vollelektrische Prototyp des 14-Tonnen-Mobilbaggers in 3 Jahren in Serie gehen kann.

bpz: Immer wichtiger wird bei der Entwicklung neuer Maschinen auch der Fahrer. Er soll schneller und komfortabel arbeiten können. Was hat Doosan in diesem Bereich anzubieten?

Erdmann: Ein Messe-Highlight ist u. a. unser erster „Smart“-Kettenbagger DX225LC-7X. Dieser hat eine Reihe von intelligenten Funktionen, die in Verbindung mit einer Steuerung eine hohe Effizienz der Maschine ermöglichen. Zudem wir die Baustellensicherheit erhöht: So sorgt z. B. die Funktion der sogenannten virtuellen Wand (E-Fence) dafür, dass die Maschine eigenständig ihre Bewegungen stoppt, um die zuvor festgelegte Grenze – wie ein benachbartes Haus – nicht zu überschreiten. Auf der Messe fährt diese Maschine sogar ohne Fahrer, sodass man einen solchen Bagger theoretisch auch vom Büro aus betreiben und so z. B. einen ausgefallenen Maschinenführer auf der Baustelle ersetzen könnte.

bpz: Ist es die gleiche Technologie, die bereits auf der bauma 2019 gezeigt wurde?

Erdmann: Wie jeder andere Hersteller sind auch wir von der Knappheit bei Komponenten und Rohstoffen betroffen. Aufgrund der relativen Größe am Weltmarkt sind wir allerdings evtl. nicht so stark in Mitleidenschaft geraten, wie der eine oder andere kleinere Hersteller. Denn am Ende des Tages spielt es schon eine Rolle, ob man beim Stahlwerk 1.000 t Material pro Monat abnimmt oder nur 100 t. Weil der chinesische Markt während der Pandemie mehr oder weniger zusammengebrochen ist, wurden Produktionskapazitäten frei – auch in unseren Werken. Daher haben wir zwar Lieferschwierigkeiten, jedoch nicht so absurd lang, wie bei einigen anderen Playern am Markt. Erleichternd kommt hinzu, dass ein Großteil unserer Maschinen von Doosan-Motoren angetrieben wird. Dieselmotoren sind gerade ein großes Nadelöhr und eine eigene Produktion verleiht uns da etwas mehr Flexibilität.

bpz: Sehen Sie bei Engpässen und Preisanstiegen Licht am Ende des Tunnels?

Erdmann: Derzeit nicht – wir sehen weder Entspannung auf der Kostenseite, noch bei der Verfügbarkeit der Komponenten. Daher arbeiten wir mit Hochdruck daran, manche ausgelagerten Prozesse in die eigene Produktion zurück zu holen. Die Doosan-Werke waren zwar bereits vor der Krise keine reinen „Schraubenzieher-Fabriken“, es gibt dennoch ausreichend Potenzial, durch Insourcing mehr Unabhängigkeit von Zulieferern zu erlangen. Das verbessert unsere Lieferfähigkeit in der Zukunft.

bpz: „Zero Emission“ ist in aller Munde. Welchen Weg geht Doosan bei alternativen Antrieben?

Erdmann: Am Weitesten fortgeschritten sind wir mit elektrischen Antrieben – eine Tech-

Damals habe ich einen Bagger, der in Südkorea stand, von einer Bedienkonsole auf dem Doosan-Messestand aus ferngesteuert.

Erdmann: Nicht ganz. Damals haben wir Concept-X präsentiert – eine Technologie, die es in Korea inzwischen auch im Echtbetrieb gibt. In einem großen Minengelände fahren unbemannte Maschinen, die von einem zentralen Steuerstand aus bedient werden. Über Drohnen werden die Produktions- und Verbrauchsdaten dieser Maschinen ins Office übertragen. Diese Telemetrie ist im Übrigen bei uns heute Standard in allen Maschinen – DoosanCONNECT gibt es inzwischen bis runter zum Minibagger. Die Digitalisierung ist für uns kein Selbstzweck, sondern dient der Effizienzsteigerung.

bpz: Braucht der Markt smarte Maschinen oder brauchen eher die Hersteller technische Meisterwerke, um Achtungszeichen zu setzen?

Erdmann: Es besteht tatsächlich Bedarf an solchen Lösungen. Effizienzsteigerungen und Verbesserung der Baustellensicherheit sind wichtige Themen für Bauunternehmer

– mit smarter Technik können wir an dieser Stelle unterstützen. Ebenso mangelt es in der Branche an geeignetem Personal, wir müssen unbedingt mehr junge Menschen für die Branche gewinnen. Solche innovative Technik hat also durchaus das Potenzial, die Attraktivität der Branche zu erhöhen.

bpz: Apropos Effizienz: Trotz aller Anstrengungen der Hersteller, praxistaugliche Lösungen mit alternativen Antrieben zu entwickeln, wird es den Dieselmotor noch eine Weile geben. Was tut Doosan, um konventionelle Technik zu verbessern?

Erdmann: Der Motor ist nicht die Quelle der Kraftstoffeinsparung: er liefert Energie, die es so optimal wie nur möglich zu nutzen gilt. Jeder Modellwechsel eröffnet für uns Potenziale, die Kraftstoffkosten weiter zu reduzieren. Wenn man z. B. das geplante Arbeitspensum mit einer verbesserten Maschine schneller erledigt, dann wird Energie eingespart. Erst durch die Kombination aus Dieselmotor, Elektronik und Hydraulik kann die Effizienz der Maschine gesteigert werden.

bpz: Letztes Jahr hat Doosan angekündigt, eine „durchsichtige“ Schaufel auf den Markt zu bringen. Was ist das genau und wie weit sind Sie mit dieser Innovation?

Erdmann: Die „transparente“ Schaufel ist serienreif und wird hier auf der bauma gezeigt. Über eine Reihe von Kameras, die am Radlader angebracht sind, wird dem Fahrer auf einem Monitor angezeigt, was sich im Arbeitsprozess vor der Schaufel abspielt. Damit kann die Sicherheit enorm gesteigert werden – sowohl auf der Baustelle als auch im Steinbruch. Die patentierte Lösung ist für annähernd jeden Radlader verfügbar und zum größten Teil auch nachrüstbar.

bpz: Herr Erdmann, ich bedanke mich für das Gespräch. ■

Weitere Informationen:

www.eu.doosanequipment.com



BRÜNINGHOFF
Beton

WIR GLAUBEN NICHT AN RESSOURCENEFFIZIENTEN BETON.

Wir verarbeiten ihn seriell.

Betonfertigteile – seriell CO₂-reduziert, effizient und nachhaltig.

Seit 1987 produzieren wir **konventionelle Betonfertigteile**, wie z.B. Wände, Sockel, Stützen und Riegel. Einen weiteren Schwerpunkt unseres Produktportfolios bilden seit vielen Jahren **HBV-Decken** in höchster Qualität. Ob konventionell oder hybrid - in unserem neuen Betonfertigteilwerk setzen wir auf verbesserte Ressourcen- und Energieeffizienz mit Hilfe innovativer Rezepturen und hoher Nachhaltigkeitsstandards. Im Rahmen der Zulassung verarbeiten wir weiterhin Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung.

Natürlich von Brüninghoff Beton.

>> JETZT NACHHALTIGE FERTIGTEILE FÜR IHR PROJEKT BESTELLEN.

Informationen und Kontakt: www.brueninghoff.de/bft-werk



bpzdigital: Kurzfilm neuer Kobelco
Abbruchbagger SK1300DLC-10E



Insgesamt 25 Modelle zwischen 1 und 130 t
Dienstgewicht präsentierte der japanische
Kettenbagger-Spezialist Kobelco auf knapp
4.000 m² Standfläche. Bild: Paul Deder

Qualität als Markenzeichen

Kobelco zeigt sich auf der bauma mit seinem technisch fortschrittlichen Kettenbagger-Programm gut aufgestellt **von Paul Deder**

Die bauma in München war für Kobelco ein voller Erfolg: der Zuspruch für die insgesamt 25 auf dem Stand präsentierten Modelle war an allen Messtagen groß, die neuen Maschinen wurden vom Fachpublikum aus aller Welt positiv aufgenommen und auch die Messe als Plattform zum Austausch wurde ihrer Rolle gerecht. Im Rahmen eines Pressegesprächs am knapp 4.000 m² großen Kobelco-Messestand konnte die bpz-Redaktion in Erfahrung bringen, wie der japanische Baumaschinenhersteller die Krise meistert und wie gut er für die Herausforderungen der nächsten Jahre aufgestellt ist. Makoto Kato, Geschäftsführer von Kobelco Construction Machinery Europe (KCME) und Kobelco-Vertriebsleiter D-A-CH Hanns Markus Renz standen Rede und Antwort.

bpz: Herr Kato, die „Nachwehen“ der Corona-Pandemie und die Geschehnisse in 2022 stellen die Branche auf die Probe. Wie schwierig waren die letzten drei Jahre für Kobelco?

Kato: Zu Beginn der Corona-Pandemie spürten wir eine gewisse Zurückhaltung unserer Kunden bei der Erteilung neuer Aufträge. Doch schon kurze Zeit später war eine Trendumkehr zu beobachten. Heute leiden wir

weniger an Auftragsrückgängen, sondern vielmehr an einem Komponenten-Mangel, der die Lieferzeiten in die Höhe schnellen lässt. Die Kunden haben sich inzwischen an die neue Realität angepasst. Trotzdem arbeiten wir mit Hochdruck daran, die Lieferprozesse für unsere Maschinen zu verbessern. So sind wir z. B. gerade dabei, unser Fertigungssystem zu optimieren und die Produktionskapazitäten in unseren japanischen Werken zu erhöhen.

bpz: Gibt es Überlegungen, die Wertschöpfungstiefe zu erhöhen, um die Abhängigkeit von Zulieferern zu reduzieren?

Kato: Wir arbeiten in unseren Werken an einer Diversifizierung von Lieferketten. Denn Engpässe gibt es derzeit so gut wie in jedem Bereich: angefangen von Halbleitern und Kabeln über Hydraulikkomponenten und Baggerketten bis hin zu ganzen Motoren.

bpz: Wie lange muss der Kunde heute auf einen Kobelco-Bagger warten?

Kato: Das ist abhängig von der Maschinengröße. Die kleinsten Bagger bis ca. 2 t Einsatzgewicht sind bei vielen Händlern vorrätig oder vergleichsweise schnell lieferbar. Mehr Geduld braucht der Kunde bei den kompakten, etwa 7 bis 15 t schweren Baggern, weil sich diese Maschinen einer großen Nachfrage erfreuen. Die längsten Lieferzeiten bestehen bei unseren neuen großen Abbruchbaggern: Hier müssen wir die bestehenden Produktionskapazitäten an das hohe Auftragsvolumen anpassen – dennoch liegen die Wartezeiten auch für europäische Kunden derzeit noch bei mehreren Monaten.

bpz: Die emissionsfreie Baustelle ist ein großes Leitthema der Messe. Welchen technologischen Weg geht Kobelco und bis wann ist mit der Serienreife der ersten „grünen“ Bagger zu rechnen?

Kato: Bei den Minibaggern setzen wir auf den batterieelektrischen Betrieb und entwickeln hier eine komplette Range an kompakten Maschinen, die wir wohl ab Ende 2023 am Markt einführen werden. Bei größeren Maschinen gibt es für uns zwei Optionen: Auch hier kann man mit Akkus arbeiten, die aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit der Bagger jedoch entsprechend groß ausfallen müssen. Außerdem forschen wir an Antrieben, die auf einer Wasserstoff-Brennstoffzelle basieren. Auch hier gibt es noch viel zu tun – gerade im Hinblick auf die mangelnde Infrastruktur für die Speicherung und den Transport von Wasserstoff. Wir halten uns beide Optionen offen und haben uns noch nicht festgelegt.

bpz: Das Händlernetz von Kobelco kann sich inzwischen sehen lassen. Sind noch „weiße Flecken“ auf der Deutschland-Karte zu finden oder sieht sich Kobelco hierzulande ausreichend gut aufgestellt?

Renz: Unser aktuelles Händlernetz deckt bereits das komplette Gebiet Deutschlands ab. Natürlich besteht noch Optimierungspotenzial, das wir gerne mit unseren bestehenden Handelspartnern ausschöpfen wollen. Diese entwickeln sich weiter und können so das Vertriebsnetz Stück für Stück weiter verdichten. Dafür bekommen sie aber auch die nötige Zeit und unsere Unterstützung.

bpz: Auch wenn die Bauwirtschaft noch über ein gutes Auftragspolster verfügt, mehren sich die Negativmeldungen aus der Branche. Steht der Bau vor einer Rezession?

Kato: Der private Sektor wird wohl weiter an Fahrt verlieren – das sehen wir selbst und auch unsere Händler sind dieser Meinung. Wir sind jedoch überzeugt, dass sich der öffentliche Bau robust zeigt. Ein Teil des von den EU-Staaten beschlossenen und knapp 2.000 Mrd. Euro schweren Haushalts- und Finanzpakets für den Ausbau von Verkehrs- und Energie-Infrastrukturen kommt sicher auch der Bauwirtschaft zugute.

bpz: Hat die bauma für Sie nach zwei Jahren Kontaktbeschränkungen und digitaler Kontakt-Alternativen noch den gleichen Stellenwert wie davor? Einige große Wettbewerber am Markt blieben der Messe fern.

Kato: Zehn Jahre nach dem Ende der CNH-Allianz fühlen wir uns immer noch als Herausforderer im Markt. Wir können es uns daher nicht leisten, auf eine derart große internationale Plattform zu verzichten. Unser oberstes Ziel ist in München, einen attraktiven Ort



Blicken auf eine erfolgreiche bauma zurück: Kobelco-Vertriebsleiter D-A-CH Hans Markus Renz (li.) und KCME-Geschäftsführer Makoto Kato. Bild: Kobelco

der Begegnung für unsere Kunden und Händler zu schaffen. Wir rechnen hier mit Kunden aus den USA, Australien, Indien, Singapur oder Japan. So lassen sich die Beziehungen zu unseren Partnern festigen und optimieren. Zudem legen wir großen Wert auf Qualität – und das gilt sowohl für unsere Bagger als auch für die Art und Weise der Interaktion mit unseren Kunden. Daher freuen wir uns über jeden persönlichen Kontakt auf der Messe.

bpz: Für die Baumaschinenindustrie ist der deutsche Markt aus wirtschaftlicher Sicht enorm wichtig. Allerdings gilt er auch als gesättigt, die Anzahl der Marktteilnehmer ist sehr groß. Hat es Kobelco geschafft, sich hier zu etablieren?

Kato: Der deutsche Markt ist sehr anspruchsvoll, wir versuchen jedoch, die Wünsche unserer Händler und Kunden Schritt für Schritt umzusetzen. Die jüngsten Optimierungen bei Kabinen und Interieur





Bis zu 40 Meter Arbeitshöhe bietet der neue Kobelco SK1300DLC als größter OEM-Abbruchbagger mit Wechselausleger-Ausrüstung. Bilder: Kobelco

sind z. B. die Antwort auf Anforderungen, die u. a. auch aus Deutschland kamen.

Renz: Es gibt einzelne Bereiche, wo wir auch im deutschen Markt bereits jetzt sehr stark sind. Das hat auch damit zu tun, dass wir technologisch einiges vorzuweisen haben. So gilt Kobelco z. B. als Erfinder des Kurzheckbaggers. Und in Japan sind wir mit einem Marktanteil von etwa 60 % die Nr. 1 im Segment „Abbruch“. Die Kunden kennen unsere Stärken und die Vorteile unserer Maschinen wie die des neuen SK1300DLC als weltweit größten Abbruchbagger aus Erst-ausrüster-Produktion. Hier müssen wir wenig Überzeugungsarbeit leisten. Mit Kurzheckbaggern sind wir auch im Tiefbau gut etabliert, wo die Maschinen mit ihren anerkannt hohen Leistungswerten unter beengten Platzbedingungen punkten können. Hier sind wir bekannt, hier können wir auch erfreuliche Marktanteile vorweisen. In allen anderen Bereichen haben wir ebenfalls Lösungen, sind gut aufgestellt und auf einem guten Weg, uns mehr Marktgewicht zu verschaffen.

bpz: Bei Ihrem Raupenbagger-Angebot gehen Sie in die Breite – von 0,8 t bis 130 t

KOBELCO: NEUHEITEN UND MESSEHIGHLIGHTS

Dank der kontinuierlichen Weiterentwicklung quer durch alle Leistungsklassen konnte Kobelco auch in diesem Jahr einige bauma-Premieren präsentieren. Darunter die neuesten Generationen seiner konventionellen und Kurzheck-Modelle im „Performance-X-Design“, die mit optimierter Ergonomie, umfangreicher Sicherheitsausrüstung und noch effizienteren Antriebs- und Hydraulikauslegungen aufwarten. Das gilt gerade für die in den vergangenen Monaten neu hinzu gekommenen Modelle, wie die kompakten 5-Tonner **SK50/58SRX**, den weltweit größten Kurzheckbagger **SK380SRLC** oder den 50-Tonner **SK530LC**, mit denen sich Kobelco in den jeweiligen Maschinensegmenten stark positionieren konnte.

Eine echte Offensive fährt Kobelco im Rückbau: Mit insgesamt vier Abbruchbaggern von 45 bis 130 t Betriebsgewicht bedient man heute alle Anforderungen in diesem Segment. Ganz neu in diesem Jahr kamen der 60-Tonner **SK550DLC** und das neue Flaggschiff Kobelco **SK1300DLC** hinzu, der in München erstmals einem breiten Publikum präsentiert wurde. Mit max. 40 m Bolzenhöhe markiert der SK1300DLC jetzt die Spitze im internationalen OEM-Angebot, wobei er sich wie der ebenfalls gezeigte **SK400DLC** dank innovativer Wechselausleger-Technik vor allem durch große Flexibilität auszeichnet: So gewährleistet die neue „Next Advance“-Auslegertechnologie nicht nur schnelle Rüstzeiten der insgesamt vier verfügbaren Longfront-Konfigurationen – mit hohen Anbaugewichten (z. B. 4,3 t/40 m) ermöglicht der SK1300DLC jetzt auch den Einsatz effizienter Werkzeuge in großen Höhen. Im bodennahen Sekundärabbruch oder bei Fundamenten kommt ein separater Ausleger zum Einsatz, der mit Anbaugewichten bis max. 12 t die Bereitstellung eines zusätzlichen Großbaggers meist erübrigt. Dabei überzeugt der SK1300DLC mit der Zuverlässigkeit einer bewährten Basismaschine (SK850LC) und einer abbruch-spezifischen Komplettausstattung, die neben passiven und aktiven Sicherheitssystemen, einem praxiserfahrenen Arbeitsplatz mit vielseitigen Assistenz-Systemen vor allem ein exakt auf das jeweilige Anbaugerät abstimmbares feinfühliges Handling bietet.

Gewicht hat Kobelco für jede Anwendung die passende Maschine. Denken Sie nicht über eine Erweiterung des Produktsortiments nach? Ist es nicht zu schade, dass überzeugte Kunden Mobilbagger beim Wettbewerber ordern müssen?

Renz: Das ist unser Weg: Wir konzentrieren uns ausschließlich auf Raupenkrane und Raupenbagger, auch wenn wir den einen oder anderen Kunden ziehen lassen müssen, der sich einen Mobilbagger wünscht.

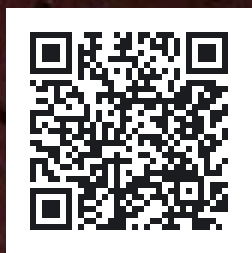
Dank der Spezialisierung auf wenige Produkte sind wir aber auch in der Lage, unser Qualitätsniveau hoch zu halten.

bpz: Herr Kato, Herr Renz, ich bedanke mich für das Gespräch. ■

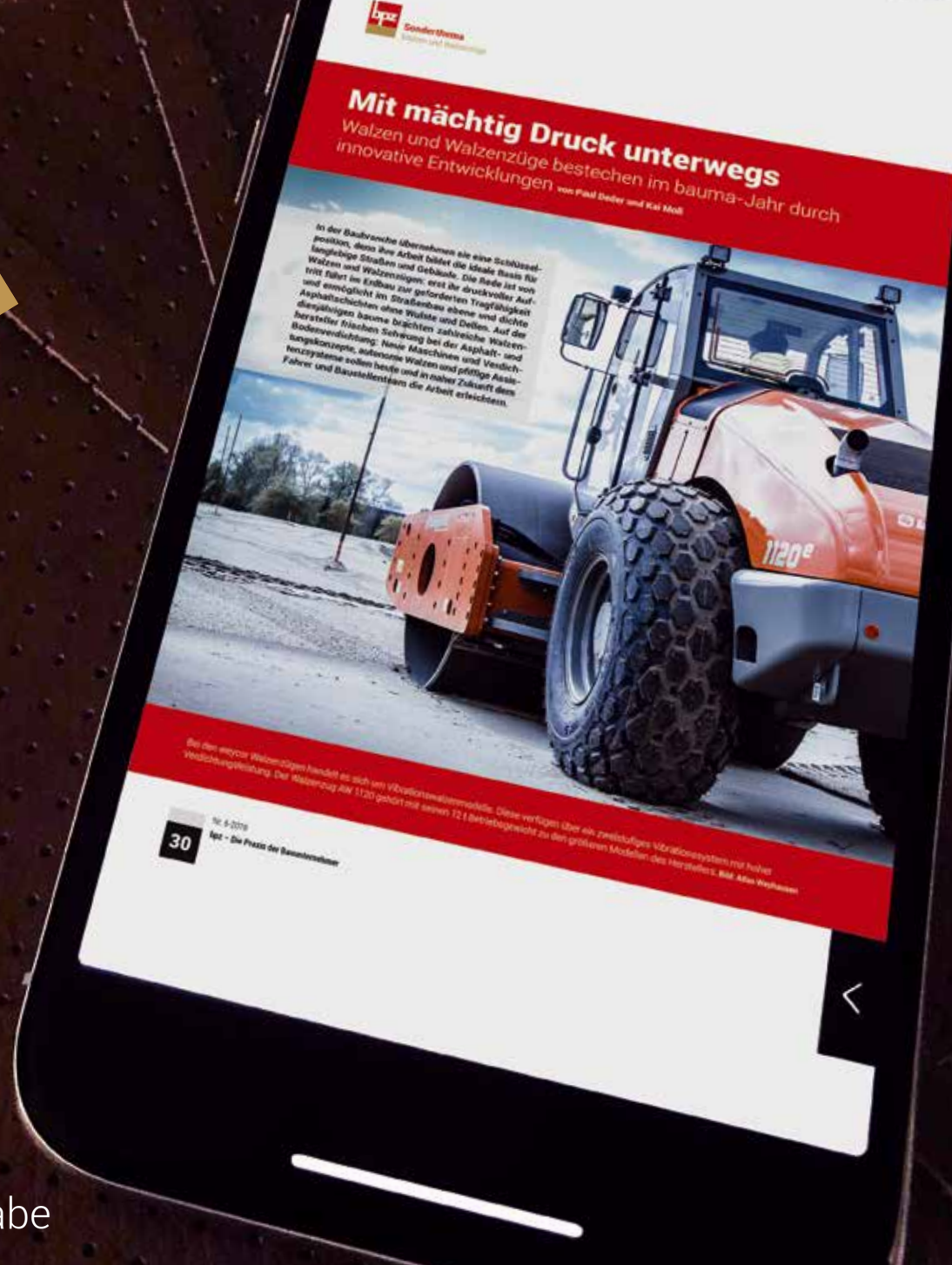
Weitere Informationen:
www.kobelco-europe.com

Sieben Minibagger bis 5 t Gewicht zeigte Kobelco in München. Darunter auch die neuen Modelle SK50/58SRX (re.), die dank kleiner Schwenkradien für den Betrieb auf beengten Flächen ausgelegt sind.





bpz E-Paper-Ausgabe



Content mit Mehrwert

Liebe Leser,

beim Durchstöbern dieser Ausgabe werden Sie an vielen Stellen auf neue Elemente stoßen. Die erdfarbenen Icons neben den Artikeln und Anzeigen weisen auf weiterführende Informationen zu den Produkten und Baustellen hin.

Es handelt sich um zusätzliche Bildstrecken, Videos, Datenblätter oder Audiodateien, die Sie in unserer interaktiven E-Paper-Ausgabe bpzdigital über Ihren Browser und über Tablets und Smartphones bequem abrufen können. Damit bekommt die Information eine neue Dimension – viele hilfreiche Daten finden Sie so komprimiert in einem Medium. Die bpz-App kann bei Apple Store, Google Play und Amazon App-Store kostenlos heruntergeladen werden.



Hier geht es zu bpzdigital:

www.bpz-online.de



Kiesel hat zur bauma den ersten mittelgroßen Elektrobagger eingeführt, das Modell ZE135. Mit Hilfe der Schnellladestation KTEG Powertree (im Hintergrund) ist er in der Lage, mit 30 Minuten Ladepause einen ganzen Tag durchzuarbeiten. Bilder: Kai Moll

Vom Händler zum Problemlöser

Kiesel stellt neue Systemlösungen vor und verstärkt die Kooperation mit Hitachi **von Kai Moll**

Das vielen immer noch in erster Linie als Baumaschinenhändler bekannte Unternehmen Kiesel hat sich in den vergangenen Jahren immer mehr auch zum Anbieter von technischen Lösungen für seine Kunden entwickelt. Auf der bauma 2022 zeigte die KTEG, die Technologietochter von Kiesel, mit der P-Line eine neue Systemlösung für Bagger, mit der die Nutzer erhebliche Prozesskosten einsparen können. Auch sein Angebot an elektrischen Lösungen für die Bauindustrie baut das Unternehmen weiter aus. Einen weiteren Schub soll eine noch engere Kooperation mit dem japanischen Partnerunternehmen Hitachi Construction Machinery im Rahmen eines neuen Joint Ventures bringen.

Neuer Rotationsschnellwechsler

Vor allem durch die Integration der Rotation in den Schnellwechsler werden Produktivitätspotenziale erschlossen. Jedes Anbaugerät kann damit in alle Richtungen 360° gedreht werden. Dank des KTEG OQR kann bei Anbaugeräten wie Verdichter oder Greifer auf das Drehwerk verzichtet werden. Darüber hinaus lassen sich Anbaugeräte, die ohne den Rotations-Schnellwechsler nur in eine Richtung betrieben werden, nun in alle Richtungen drehen. Die Flexibilität des Baggerfahrers wird so laut Kiesel um 80 % gesteigert. Er kann in Bereichen arbeiten, die für ihn ohne den vollhydraulischen Rotations-Schnellwechsler gar nicht oder nur schwer zu erreichen wären.

Insgesamt stehen 50 Anbaugeräte zur Verfügung. Der Bagger wird so mit der P-Line

Toni Kiesel wird nicht müde zu betonen, dass sein Unternehmen sich heute vor allem als Anbieter von Systemlösungen, als Systempartner, sieht. „Wir sind der Prozessoptimierer für unsere Kunden“, sagt der geschäftsführende Gesellschafter der Kiesel GmbH auf einem Presse-Event anlässlich der bauma 2022. Mit der neuen Systemlösung P-Line der KTEG (Kiesel Technology GmbH) sollen bis zu 30 % Pro-

zesskosten bei Baggerarbeiten eingespart werden. Die P-Line besteht aus einem Hitachi-Bagger, dem vollhydraulischen Rotations-Schnellwechsler KTEG OQR und KTEG-Anbaugeräten. Die Systemteile sind in Kinematik, Hydraulik und Geometrie genau aufeinander abgestimmt worden. Dies führt zu weniger Gewicht, größeren Arbeitsbereichen, optimalen Lastschwerpunkten und weniger Kraftstoffbedarf.

bpzdigital:
Details Zero Emission Lösungen von Kiesel

bpzdigital:
Kurzfilm Zero Emission Lösungen auf der bauma



Toni Kiesel: „Die P-Line macht den Bagger zum Greifer, Heber, Fräser, Verdichter, Hammer, Sieber, Mischer oder Planierer, also zum Multi-Tool-Carrier.“

zum Greifer, Heber, Fräser, Verdichter, Hammer, Sieber, Mischer oder Planierer, das heißt zum Multi-Tool-Carrier, der den Anteil von Handarbeit auf der Baustelle minimieren kann. Der Gerätewechsel dauert mit der P-Line weniger als zehn Sekunden. Der Fahrer koppelt den Schnellwechsler, ohne aussteigen zu müssen, vollständig aus der Kabine heraus an das Anbaugerät. Auch das spart Zeit und Prozesskosten.

Derzeit ist P-Line erst einmal für kleinere Bagger verfügbar. Mittelfristig soll die Lösung auf Modelle von bis zu 40 t Betriebsgewicht ausgeweitet werden.

Wachsende Range an E-Baggern

Auch im Bereich Elektromaschinen tut sich Neues bei KTEG. Seit 2021 ist das Unternehmen mit dem Minibagger ZE19 und dem Kompaktbagger ZE85 am Markt. Zur bauma wurden mit dem ZE23 ein weiterer Minibagger und mit dem ZE135 eine mittelgroße Maschine mit 15 t Betriebsgewicht eingeführt. In der Entwicklung befinden sich zudem ein erster batteriebetriebener Mobilbagger sowie ein Wasserstoff-Raupenbagger.

Die Nachfrage nach den Elektrobaggern zieht auch immer mehr an. „Im Jahr 2022 haben wir allein vom ZE85 50 Exemplare verkauft. Für 2023 rechnen wir mit einem Absatz von mehr als 100 elektrischen Baggern insgesamt. Davon sind jetzt bereits 50 verkauft“, erklärt KTEG-Geschäftsführer Harald Thum gegenüber der bpz. Die Nachfrage steigt so steil an, dass die Produktionskapazitäten im heimischen Baienfurt bald ausgereizt sind und ein Teil der Produktion 2023 nach Amsterdam zu Hitachi Europe verlagert wird. Nachfragetreiber sind laut Thum die Kommunen

und Städte. „Vor allem E-Bagger sind für den Bereich GaLaBau schon heute ein Thema. Zero Emission bietet uns allen noch ein enormes Potenzial“, gibt sich Thum zuversichtlich.

Die Batterien für die Elektrobagger kommen von Akasol aus Darmstadt, seit Anfang 2022 eine Tochtergesellschaft des US-Zulieferkonzerns BorgWarner. Beim ZE85 hat KTEG mittlerweile Erfahrungswerte, die zeigen, dass die Akkus im realen Einsatz durchschnittlich rund 5,5 Stunden reichen. Um dem Bagger einen vollen Einsatztag zu ermöglichen, hat KTEG gemeinsam mit dem Motorenhersteller Deutz den KTEG Powertree entwickelt. Dabei handelt es sich um eine Schnellladestation, mit der der Elektrobagger in 30 Minuten – also etwa in der Mittagspause – zu 80 % wieder aufgeladen werden kann. So ist der Bagger in der Lage, den ganzen Tag zu arbeiten. Der Powertree kann einfach, ohne geschultes Personal, innerhalb von zehn Minuten an den Baustrom angeschlossen werden.

Der Powertree kann aber auch vollgeladen „off grid“ rund zwei Tage lang für den ZE85 Strom liefern, wenn kein Baustrom zur Verfügung steht. Auch der Transport ist einfach: Die Ladestation passt zusammen mit dem Bagger auf einen Tieflader.

Joint Venture mit Hitachi

Auf der bauma wurde auch bekannt gegeben, dass Kiesel und Hitachi ihre Kräfte im Rahmen eines neuen Joint Ventures noch stärker bündeln. Bisher waren die beiden Partner bereits über das Gemeinschaftsunternehmen EAC European Application Center

HT Baumaschinen
Vermietung • Handel • Service • Transporte
Inh: Jens Toennieshen · Aubstädter Straße 20 · 97631 Bad Königshofen
Telefon: 09761/395 678 - 0

Anbaugeräte
Buchsen
Bolzen
Verschleißteile
Anschweißteile
Laufwerksteile
www.baumateile.de

GmbH verbunden, das in den vergangenen Jahren auf Basis der Hitachi-Standardbaumaschinen die spezifisch auf den europäischen Markt zugeschnittenen Systemlösungen, die elektrischen Modelle, Assistenzsysteme etc. entwickelt hat. Nun sind die Funktionen Produktmarketing, Produktion, Vertrieb und Service der Kiesel-Tochter KTEG auf EAC übertragen worden. Danach wurde EAC in KTEG GmbH umbenannt. Praktisch bedeutet dies, dass KTEG die Entwicklungsaufgaben von EAC inkorporiert hat und jetzt ein Joint Venture von Kiesel (50,1 %) und Hitachi (49,9 %) ist.

Durch die Zusammenführung der Funktionen von EAC und Kiesel Technology in KTEG erhält Hitachi Construction Machinery ein detaillierteres Verständnis der Trends für fortschrittliche Technologien und der Herausforderungen in Europa, begründen die Partner in einer gemeinsamen Pressemitteilung ihren Schritt. Außerdem will Hitachi auf Basis der von KTEG entwickelten Maschinen und Technologien weltweit expandieren, insbesondere in Nordamerika und Japan.

Zukunftsgerichtete Kooperationen

Schließlich stellte Kiesel auf der bauma auch zwei neue Kooperationspartner vor, die das Technologie- und Maschinenangebot noch einmal erweitern. Dabei dürfte vor allem Makineo, ein 2021 gegründetes Startup für Kiesel von strategischer Bedeutung sein. Makineo ist ein Spezialist für digitale Bauprozesse, digitale Assistenzsysteme und Maschinensteuerung und u.a. autorisierter Partner von Leica Geosystems. Das Unternehmen fungiert für KTEG als Partner im Bereich Vertrieb und Service von Assistenz- und Flottenmanagementsystemen. Im Rahmen der Steuerungsplattform KTEG CoPilot bietet Makineo die 2D- und 3D-Maschinensteuerung an, verschiedene Vermessungslösungen sowie das Laserscanning, um das Volumen bei Abbrucharbeiten zu ermitteln. Auch Sicherheitssysteme oder eine dynamische Waage sind im Angebot. Wie eng Makineo bereits an Kiesel angebunden ist, zeigt die Tatsache, dass das Unternehmen in Stockstadt auf dem Gelände des Coreums von Kiesel angesiedelt ist.

Beim zweiten neuen Kooperationspartner handelt es sich um die italienische EmiControls. Das Südtiroler Unternehmen stellt Staub- und Geruchsbindemaschinen sowie Brandbekämpfungsturbinen her. Vor allem die Staubbindetechnologie auf Basis von Wasserdampf passt zur verstärkelt emissionsneutralen Ausrichtung von Kiesel. Emi Controls hat eine Filiale im Coreum eröffnet.

bpz meint: Die engere Verbindung von Kiesel und Hitachi macht für beide Unternehmen Sinn. Kiesel hat mit den Hitachi-Maschinen eine Plattform, um sich weiter als eigenständiger Anbieter von Baumaschinen und Systemlösungen zu profilieren. Hitachi erhält über Kiesel das erforderliche Detail-Know-how, um seine Baumaschinen für die hohen technologischen Anforderungen auf dem europäischen Markt fit zu machen. Ob die Liaison zwischen einem traditionsreichen deutschen Familienunternehmen und einem börsennotierten japanischen Großkonzern allerdings auf Dauer zu beiderseitigem Nutzen führt, muss sich erst zeigen. ■

Weitere Informationen:
www.kiesel.net

Messbare Sicherheit

Fischer: Bauwerks-Monitoring

Fischer bietet im Bereich der Befestigungstechnik eine integrierte Überwachungslösung für Bauwerke und Anlagen. Mit den sensorintegrierten Befestigungsprodukten SensorAnchor und SensorDisc erhalten Anwender Aufschluss darüber, welche anliegenden Kräfte aktuell in Befestigungen vorherrschen. Die Produkte senden dabei kabellos Daten in das Modul Construction Monitoring innerhalb des Portals myfischer.

Veränderungen und Verformungen von Baustoffen stellen Statiker und Ingenieure bei Tunneln, Windrädern oder Brücken vor Herausforderungen. Mit dem SensorAnchor bietet Fischer eine zuverlässige All-in-one-Lösung, die hohe Datentransparenz durch die Echtzeit-Übermittlung von Vorspann- und Betriebskraft ermöglicht. So erhält man frühzeitig automatische Warnungen zu kritischen Verbindungen. Der Wartungsaufwand bei Bauwerken aller Größen reduziert sich auf ein Minimum. Ergänzend dazu gibt es die SensorDisc – eine Unterlegscheibe zur Langzeitmessung eines Vorspannniveaus herkömmlicher Schraubverbindungen. Die Messung wird dabei zum Zeitpunkt des Auslesens wiedergegeben. Dank der intelligenten Kräfteüberwachung der Befestigungen können Grenzwertverletzungen und Probleme frühzeitig festgestellt sowie Maßnahmen ergriffen werden. Dies erhöht die Sicherheit um ein Vielfaches.



Bild: Fischer

„Selbst wenn alles korrekt geplant und berechnet wurde, ist der Zustand von Befestigungen in oder an Bauwerken zwischen den Wartungsintervallen vor Ort heute oft eine Blackbox. Hier schaffen wir mit Fischer Construction Monitoring effektiv Abhilfe.“

Dr. Daniel Rill, Produktmanager bei der Unternehmensgruppe Fischer

Weitere Informationen:
www.fischer.de

Einarbeitungszeit verkürzen

Null-Grad-Technologie für die einfache Bedienung des Tiltrotators

Auf dem bauma-Außenstand von OilQuick konnten Fachbesucher zahlreiche zukunftsweisende Exponate live erleben. Darunter: die Null-Grad-Technologie für Tiltrotatoren, die ihr Debüt auf internationalem Messeparkett feierte.

bpzdigital: Merkmale Tiltrotatoren mit dem neuen Null-Grad-Standard



bpzdigital: Kurzfilm Null-Grad-Technologie von Oilquick



Die Tiltrotatoren erobern zunehmend auch den deutschsprachigen Markt. „Als Handgelenk am Bagger erhöht der Tiltrotator die Bewegungsfreiheit, entlastet das Personal von körperlich anstrengender Handarbeit, minimiert Fahrwege und damit zusätzlich den Kraftstoffverbrauch“, erklärt Franz Josef Schauer, Geschäftsführer von OilQuick Deutschland.

Die Modellreihe OQTR kombiniert das ausgereifte Tiltrotatorsystem des schwedischen Kooperationspartners Engcon mit der bewährten OilQuick-Schnellwechsler-technologie, sodass Anbaugeräte in kurzer Zeit getauscht werden können. Als Visionär aus Tradition entwickelte OilQuick – unterstützt von führenden Branchenpartnern – den Stand der Technik weiter und stellte auf der bauma 2022 das Tiltrotator-Upgrade „Zero Degree“ vor.

Ein Plus an Sicherheit

Die Rotationsebene der neuen Tiltrotatoren verläuft nicht geneigt, sondern parallel. So lässt sich jedes beliebige Anbaugerät verwenden, ohne die Taumelbewegung marktüblicher Tiltrotatoren korrigieren zu müssen. „Maschinenführer sind positiv überrascht, wie einfach Tiltrotatoren mit Zero-Degree-Technologie zu bedienen sind“, bestätigt Christian Rampp, Entwicklungsleiter bei OilQuick. „Die Einarbeitungszeit verkürzt sich deutlich und gefährliche Situationen auf der Baustelle werden vermieden. Wir sind davon überzeugt, dass diese Innovation das Vertrauen in Tiltrotatoren stärken und so das Marktwachstum in Deutschland weiter vorantreiben wird.“ Um Hindernisse herum graben, punktge-

Die Rotationsebene der neuen Tiltrotatoren verläuft nicht geneigt, sondern parallel. So lässt sich jedes beliebige Anbaugerät verwenden, ohne die Taumelbewegung marktüblicher Tiltrotatoren korrigieren zu müssen. Bild: Oilquick



nau verfüllen oder untergrundschonend modellieren, für Hoch- und Tiefbau, GaLa- oder Gleisbau, Straßen- und Kanalarbeiten: Mit derzeit sechs OQTR-Modellen für Bagger von vier bis 33 t Dienstgewicht in unterschiedlichen Ausführungen bietet OilQuick für jede Baggergröße und jeden Einsatzbereich den passenden Tiltrotator. Neben dem Festanbau (OQTRF) sind alle Modelle in Sandwichbauweise (OQTRS) lieferbar: Dank eines zusätzlichen Schnellwechslers oberhalb des Tiltrotators kann so auch der Tiltrotator selbst zwischen durch abgelegt werden.

Einfaches Nachrüsten möglich

Das nachhaltige und modulare System ermöglicht außerdem ein einfaches Nachrüsten von mechanisch auf hydraulisch oder vollhydraulisch. In der vollhydraulischen Variante werden nicht nur die Anbaugeräte auf Knopfdruck ver- und entriegelt, sondern gleichzeitig auch die Ölleitungen der Anbaugeräte gekuppelt – je nach benötigter Durchflussmenge „Low Flow“ oder

„High Flow“. „Damit sind die OilQuick-Tiltrotatoren die führende Technologie auf dem Markt, die ohne Einschränkung für den Einsatz von Hammer und Fräse freigegeben sind“, betont Stefan Schauer. Auch bei der Entwicklung der Steuerung nimmt OilQuick seine Produktverantwortung ernst: OQTR-Tiltrotatoren passen sich an das jeweilige Steuersystem des Baggers an und nicht umgekehrt.

Dem wichtigen Thema Baustellensicherheit widmet sich ein weiteres Feature aus der OilQuick Innovationsschmiede: Die mechanische Sichtanzeige MRL für Schnellwechsler erhält Verstärkung durch die elektronische Verriegelungsanzeige e-VA. Statt eines mechanischen Stifts zeigt ein grünes LED-Leuchtband am Ausleger den Verriegelungszustand an – auch bei schlechten Lichtverhältnissen gut sichtbar für den Maschinenführer und alle Personen im Gefahrenumfeld. Parallel wird das Signal zu einem optischen und akustischen Anzeigemodul innerhalb der Kabine übertragen. Beide Sichtanzeigen-Varianten – MRL und e-VA – entsprechen der Maschinenrichtlinie und sind kompatibel mit allen OilQuick-Schnellwechslern. ■

„Der Tiltrotator ist ein Quantensprung für die Baustelleneffizienz.“

Franz Josef Schauer,
Geschäftsführer bei der OilQuick Deutschland KG

Weitere Informationen:
www.oilquick.de

Den Baum gut im Griff

Greifersägen der Produktreihe Woodcracker CS



Ideal für Teelader

Die Greifersäge CS750 smart ist für Trägerfahrzeuge mit einem Dienstgewicht von 15 bis 25 t gebaut und hat sich besonders im Einsatz der Spezialbaumabtragung am Roto-Teelader hervorgetan. Die Vorteile dieser Kombination sind vielfältig: Hohe Bäume oder Baumkronen sind mit dem Teelader gut erreichbar und werden gezielt und sicher abgeschnitten. Entlang von Straßen können die Stützen des Teleskopladers unterschiedlich weit ausgefahren werden, womit neben dem Trägerfahrzeug noch eine Spur für den Verkehr frei bleibt. Die direkte, schnelle Übersetzung mit einem Teleskoplader durch Straßenzulassung von einer Baustelle zur nächsten spart viel Zeit und Aufwand. Die CS750 smart hat ein Eigengewicht je nach Ausstattung von rund 900 bis 980 kg und kann Bäume mit einem Durchmesser bis zu 75 cm fällen.

Die Greifersäge Woodcracker CS750 smart ist besonders im Einsatz der Spezialbaumabtragung am Roto-Teelader hervorgetan. Bild: Westtech

Von 24. bis 30. Oktober ging die bauma über die Bühne und auch Westtech fand sich unter den Ausstellern aus aller Welt. Auf über 200 m² präsentierte der Anbaugeräte-Hersteller einen großen Teil der Woodcracker-Produktpalette: Insgesamt 16 Produkte aus den Segmenten Spalten, Scheiden, Sägen und Roden wurden dem Fachpublikum gezeigt.

Eine der Greifersägen, die Westtech im „Repertoire“ hat, ist die große Woodcracker CS780. Diese erreicht einen Schnittdurchmesser von bis zu 750 mm und weist eine Greiferöffnung von 1.600 mm auf. Angebaut an Trägerfahrzeuge mit einem Dienstgewicht von 20 bis 28 t zeichnet sie sich durch eine Vielzahl von technischen Eigenschaften aus. So passen sich zwei starke, voneinander unabhängige Greifer individuell dem Baum an, wodurch insbesondere Spezialbaumabtragungen und Problembaumfällungen ermöglicht werden. Der Greifer umschließt das Teilstück, es wird gesägt und stehend aus seiner Umgebung entnommen. Anschließend kann das Schnittgut sicher abgelegt werden. Durch diesen Arbeitsablauf ist die Greifersäge besonders geeignet für Baumfällungen in Siedlungen oder urbanem Gebiet, oder Pflegemaßnahmen entlang von Straßen

und Trassen, wo darauf geachtet werden muss, umliegende Gebäude oder Strommasten nicht zu beschädigen.

Als Schneidesystem fungiert eine hydraulische Kettensäge mit automatischem Kettenspanner und Fettschmierung. Der gefedert aufgehängte Sägekasten kann von der Fahrerkabine aus hydraulisch nach unten weggekippt werden, um ein Verbiegen des Sägeschwertes bei Krafteinwirkung zu verhindern. Dank der Kettenschmierung mittels Fett kommt es zu keiner Ölvernebelung, welche Verschmutzungen der Fahrerkabine, insbesondere der Scheibe verursacht. Das Fett hält sich wesentlich länger auf der Kette und ist somit auch sparsamer und langanhaltender. Besondere Robustheit wird durch Hardox-Stahl erreicht, aus dem die Greifersäge gefertigt wird. Die kathodische Tauchlackierung und die anschließende Pulverdeck-Lackierung sorgen für hohe Qualitätsstandards.

Die Säge ist serienmäßig mit einem endlos drehbaren Tiltator ausgestattet. Dieser ermöglicht das Greifen und Sägen von Ästen oder Baumstücken in allen Lagen und Winkeln. Auch das Ablegen und Verladen des Schnittgutes wird so erleichtert.

Da die Nachfrage nach kardanischen Anbaugeräten immer größer wurde, hat das Maschinenbauunternehmen mit einer kardanischen Greifersäge Einzug gehalten: die Woodcracker CS510 crane. Sie hat trotz geringem Eigengewicht einen Schnittdurchmesser bis zu 540 mm und weist eine Greiferöffnung von 1.270 mm auf. Abhängig von der Ausstattung reicht das Eigengewicht von 370 kg bis zu 500 kg. Dank der ausgeklügelten Hydrauliksteuerung ist es möglich, die Greifersäge je nach Anforderung mit nur einem doppelwirkenden Hydraulikkreis zu betreiben. Falls das Trägerfahrzeug über mehr als einen Hydraulikkreis verfügt, ist die Tiltfunktion unabhängig von dem Greifer ansteuerbar. Dadurch ist es möglich, auch Teilstücke des Baumes stehend zu entnehmen.

Dank ihrer technischen Eigenschaften kann die CS510 crane an jeden Standard-Kran angebaut werden, wie z. B. Holz- oder Recyclingkräne oder Ladekräne. Es ist auch möglich, sie an Bagger, Rückewägen oder Teleskoplader anzubauen. ■

Weitere Informationen:
www.westtech.at

Prozesseffizienz erhöhen

Automatisches Lenksystem für die WR-Baureihe

Die Anforderungen an einen verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen steigen angesichts der Notwendigkeit umweltverträglicher Prozesse auch bei der Bodenstabilisierung und dem Kaltrecycling stetig. Nur bei effizienter Durchführung lassen sich diese Prozesse auch wirtschaftlich abbilden. Wirtgen bietet mit der Einführung des AutoTrac Systems für die WR-Baureihe eine Technologie, die genau dort ansetzt.

Bodenstabilisierer werden für die ressourcenschonende Aufbereitung des Unterbaus von Verkehrsflächen eingesetzt. Ungenügend tragfähiger Untergrund wird in belastbaren, tragfähigen Boden verwandelt. Bei diesem Verfahren wird das vorhandene Bodenmaterial genutzt, lediglich Bindemittel wie Zement und/oder Kalk werden beigemischt. Beim Kaltrecycling mit Maschinen der WR-Baureihe werden beschädigte Asphaltschichten in einem Arbeitsgang ausgefräst und granuliert, durch die Zugabe von Bindemitteln und Wasser neu gebunden und wieder eingebaut. Die an Ort und Stelle hergestellten, neuen Tragschichten zeichnen sich daraufhin durch eine hohe Tragfähigkeit aus.

Das AutoTrac System verhilft den radmobilen Wirtgen Recyclern durch eine präzise, automatische Lenkung zu einer gesteigerten Prozesseffizienz und damit zu einer hohen Umweltverträglichkeit. Es steuert die Maschine mit einer Genauigkeit im Zentimeterbereich anhand einer zuvor erstellten Referenzspur und einer definierten Überlappung der nebeneinander liegenden Spuren. So lässt sich immer die ideale Arbeitsbreite der Maschine nutzen. Zur exakten Standortbestimmung setzt AutoTrac u. a. auf verschiedene GNSS-Systeme. Die Bedienung erfolgt über ein zusätzliches Display, das außerdem Informationen zur Position der Maschine und den gefahrenen Bahnen bereithält.

CO₂-Fußabdruck reduzieren

Addiert man die im manuellen Betrieb oft zu großen, vermeidbaren Überlappungen der benachbarten Bahnen und damit die Verschwendung von Ressourcen, zeigt sich schnell das Einsparpotenzial des Systems. Der Verbrauch von Bindemitteln, Betriebsmitteln und Kraftstoff lässt sich durch die Einhaltung der voreingestellten Überlappung reduzieren, der Carbon Footprint wird verkleinert und die Bauzeit verkürzt. Als Ergebnis steigt die Effizienz des Prozesses und dadurch die Wirtschaftlichkeit sowie die Umweltverträglichkeit. Bei manueller Steuerung einer Maschine erfordert es stets viel Aufwand, um unbearbeitete Stellen im Boden zu vermeiden. Auch hier unterstützt und entlastet das automatische Lenksystem den Bediener. Bei Einhaltung der gewünschten Überlappung können Fehlstellen vermieden werden. Der Fahrer kann sich vollständig darauf konzentrieren, den Mischprozess zu überwachen und das Baustellenumfeld im Blick behalten. ■

Wirtgen Kaltrecycler und Bodenstabilisierer werden durch das automatische Lenksystem AutoTrac noch effizienter. **Bilder: Wirtgen**



Ukraine

#Nothilfe

Helfen Sie jetzt!
www.drk.de

Unterstützen Sie Menschen in Not!

Deutsches Rotes Kreuz e.V.
IBAN: DE63 3702 0500 0005 0233 07
BIC: BFSWDE33XXX
Spendenzweck: Nothilfe Ukraine

Weitere Informationen:

www.wirtgen-group.com

„Krise ist voll eingepreist“

SBM Mineral Processing zieht zufriedenes Messe-Resümee



Der neue REMAX 600 bot mit seinem futuristischen Design einen Ausblick auf den zukünftigen autonomen Brecherbetrieb. Bild: SBM

Mit einem Team aus durchgehend über sechzig eigenen Mitarbeitern aus den Geschäftsbereichen Betonmischtechnik und Aufbereitungstechnik war die SBM Mineral Processing GmbH in München präsent. Unterstützt durch nochmals rund achtzig Produktspezialisten von bestehenden und neuen Händlern präsentiert man die gesamte Bandbreite der SBM-Lösungen für stationäre Werke und zukunftsweisende mobile Technologien.

Im besonderen Fokus standen die beiden ausgestellten Weltpremierer REMAX 600 und DYNAMIX 2500: „Wann schafft man es schon, seine Kunden zu beeindrucken und gleichzeitig den Wettbewerb sprachlos zu machen?“, urteilen unisono die Vertriebsleiter Helmut Haider (Aufbereitungstechnik) und Ernst Stöttinger (Betontechnik) über beide Neuheiten.

Reges Nachmessegeschäft in Sicht

„Tatsächlich erhielten wir zahlreiche Vorbestellungen von Händlern und Endkunden für den brandneuen REMAX 600“, so Haider über das große Interesse am 600-t/h-Prallbrecher, der als neues Flaggschiff der diesel-elektrischen Plug-In-Hybriden von SBM ab August 2023 ausgeliefert wird. Auch das bestehende Mobilprogramm kam an – vertreten u. a. durch einen JAWMAX 450 am eigenen Stand, sowie drei weitere Anlagen bei Moerschen Mobile Aufbereitung und der Außen-Demo der Kurz-Gruppe. „Mit dem

unmittelbaren Nachmessegeschäft werden wir auf dieser bauma wohl gut eine Halbjahresproduktion gezeichnet haben,“ rechnet Helmut Haider vor. „Waren im dritten Quartal noch kurzzeitige Unsicherheiten hinsichtlich der Gesamtkonjunktur spürbar, gehen unsere Kunden im Rohstoff- und Baustoffsektor die Herausforderungen jetzt erfreulich optimistisch an. Wenn man so will, haben alle die Krise inzwischen voll eingepreist.“

Vielseitigkeit kommt an

Von konkreten Projekten für die neue semimobile Betonmischanlage DYNAMIX 2500 berichtet Vertriebsleiter Ernst Stöttinger. „Mit der neuen Baureihe decken wir gut 80 % aller Anwendungen und Bedarfsfälle in der Branche ab und sprechen ganz neue Zielgruppen an.“ Vielen Kunden in den zentraleuropäischen Märkten biete die Anlage mit neuem Design eine interessante Alternative zu stationärer Technik im mittleren Leistungsbereich. Die semimobile Mischtechnik in leicht versetzbarer, vielfältig erweiterbarer Auslegung mache DYNAMIX 2500 jetzt auch für viele Betonproduzenten interessant, die SBM bisher mit seinen mobilen EURO-MIX-Baureihen nicht erreichen konnte.

Ein geteiltes Fazit ziehen die SBM-Verantwortlichen, die auf der bauma insgesamt fünf neue Partner in ihr weltweites Vertriebs- und Service-Netzwerk aufnehmen konnten, über die internationale Reichweite der diesjährigen Messe: Sehr stark vertreten waren Kunden aus den großen europäischen und angrenzenden Märkten. Ungeachtet zahlreicher Interessenten aus Mittel- und Südamerika schienen die sogenannten „Wachstumsregionen“ aus Übersee – Asien, Naher und Mittlerer Osten und Afrika in diesem Jahr jedoch deutlich unterrepräsentiert. ■

„Alles hat gepasst: Das Wetter, die Stimmung, unsere Produkte und natürlich die Ergebnisse!“

Erwin Schneller,
Geschäftsführer bei der
SBM Mineral Processing GmbH



Weitere Informationen:
www.sbm-mp.at

High-End-Lösungen im Trend

Produktkonzept Rototilt Control kommt bei Anwendern gut an

Die Erwartungen von Rototilt an die bauma 2022 wurden weit übertroffen. Das Interesse am erstmals gezeigten Produktkonzept Rototilt Control und den stündlichen Live-Demos war so groß, dass der Messestand zeitweise aus allen Nähten platzte. Auch aufgrund zahlreicher Geschäftsabschlüsse zieht der schwedische Hersteller ein positives Messefazit.

Rototilt Control feierte seine Weltpremiere in München. Das neue Konzept, das eine neue Schwenkrotatorreihe, ein neues Steuersystem, neue ergonomische Joysticks und eine App für Fernsupport umfasst, bietet bessere Fahreigenschaften, gesteigerte Präzision, erhöhte Energieeffizienz und eine vereinfachte Installation. Eoin O'Connor war als Gewinner des Rototilt-Wettbewerbs Excavator Hero 2021 zur bauma eingeladen und durfte das brandneue Konzept testen.

Der Maschinenführer aus Irland zeigte sich begeistert. Nicht nur die Joysticks, die er an seine Hände anpassen kann und die dank eines digitalen Tastenfelds künftige Anpassungen an den Bagger ermöglichen, haben es ihm angetan: „Der Schwenkrotator läuft auf einem anderen Niveau und ist viel ruhiger“, sagte O'Connor.



Die bauma Demo-Show von Rototilt: Ein Komatsu-Bagger war mit dem neuen RC5 und dem Schnellwechsler QC60-5 ausgestattet. Bild: Rototilt

„Rototilt hat etwas völlig Neues geschaffen, das den Alltag für uns als Maschinenführer verändert.“

Eoin O'Connor, Maschinenführer

„Ich war schon auf vielen Messen, aber eine so starke Aufnahme neuer Produkte habe ich zuvor nicht erlebt“, fasst Caroline Jonsen, Produktmanagerin für Steuerungssysteme bei Rototilt, die sieben Tage am Messestand im Außengelände zusammen. „Meine Kollegen und ich haben von morgens bis abends hier gestanden und viele Fragen zu unserer neuen Steuerung mit Display, vor allem aber zu RC-Joysticks beantwortet.“ Viele Interessierte nahmen die Gelegenheit wahr, das neue System und die neuen Joysticks am VR-Arbeitsplatz auszuprobieren.

Großes Kundeninteresse

Auch Wolfgang Vogl, Geschäftsführer Rototilt Deutschland, berichtet von großem Kundeninteresse an den Neuheiten, insbesondere an den RC Joysticks und der Q14 Elektrokupplung in Verbindung mit den vollhydraulischen QuickChange-Wechslern. Überzeugen konnte Rototilt aber auch mit seinen bewährten Produkten: „Als zusätzliches Highlight für das Fachpublikum der Anwenderseite erwies sich das 2013 vorgestellte hakenlose Schnellwechslersicherheitssystem SecureLock, da einzelne Hakensysteme besonders bei vollhydraulischen Wechslern anderer Hersteller immer wieder zu erschwerten Koppelvorgängen oder gar kostspieligen Schäden führen“, berichtet Vogl. „Die bauma war für Rototilt ein absolutes Top Event. Sie hat uns darin bekräftigt, dass der von uns eingeschlagene Weg der High-End-Lösungen mit entsprechendem Zusatznutzen von Anwendern und Händlern nicht nur akzeptiert, sondern auch begrüßt wird.“

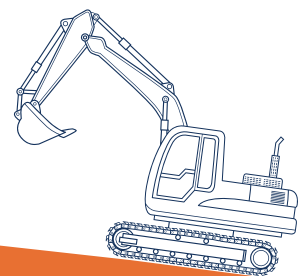
Weitere Informationen:
www.rototilt.com

Linser Industrie Service GmbH

Ihr Spezialist für die Baumaschine!



... on track for you!



Camp-Spich-Str. 70 · D-53842 Troisdorf · Tel.: +49 2241 / 265 67 00 · www.linser.eu

Bei den Straßenfertigern SUPER 1900-5(i) und SUPER 2100-5(i) wurde die Automatisierung von Prozessabläufen mit Assistenz- und Kontrollsystemen weiter intensiviert. **Bilder: Wirtgen Group**



Mit Automatisierung in die Zukunft

Vögele Strich-5-Straßenfertiger

Mit den Vögele Straßenfertigern SUPER 1900-5(i) und SUPER 2100-5(i) haben Straßenbauunternehmen die passenden Lösungen für anspruchsvolle Großprojekte. Der SUPER 1900-5(i) ermöglicht Einbaubreiten zwischen 2,55 m und 11,50 m, der SUPER 2100-5(i) bis zu 14 m. Beide Strich-5-Fertiger überzeugen durch ihr flexibles, modulares System, das neben Benutzerfreundlichkeit und Prozessautomatisierung vor allem auch die Themen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit berücksichtigt.

Vögele hat einen wesentlichen Fokus auf die Bedürfnisse der Anwender gelegt. So wurde das Bedienkonzept ErgoPlus weiter optimiert und bietet mittels Touch Screen und Smartphone-Ablage mehr Komfort für den digitalen Straßenbau. Mit der neuen Funktion Paver Access Control (PAC) können die Straßenfertiger der Strich-5-Generation schneller, komfortabler und sicherer für den Einsatz auf der Baustelle gerüstet werden. Über die an der Einbaubohle platzierte Bedieneinheit können alle initialen Schritte wie das Einschalten der Beleuchtung, das Starten des Dieselmotors,

das Booten der Maschinensteuerung, das Aufrichten und Verriegeln des Dachs sowie das Absenken der Einbaubohle sicher und komfortabel vom Boden aus erfolgen. Das schafft Sicherheit und spart Zeit, denn der Fertigerfahrer kann das Verriegeln des Dachs nicht vergessen und direkt nach dem Betreten der Bedienplattform mit dem Aufheizen der Einbaubohle beginnen.

Für zusätzlichen Komfort und Sicherheit sorgt die Kombination von PAC mit dem Lichtpaket Plus. Die integrierte Beleuchtung liefert eine gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Arbeitsbereiches.

Assistenzsysteme verbessern Einbauqualität

Bei den Straßenfertigern SUPER 1900-5(i) und SUPER 2100-5(i) wurde die Automatisierung von Prozessabläufen mit Assistenz- und Kontrollsystemen weiter intensiviert. Die Prozessautomatisierung vermeidet nicht nur Einbaufehler, sie steigert die Effizienz erheblich und erhöht die Einbauqualität. Beispiele hierfür sind das im Markt

bereits bewährte AutoSet Plus sowie zwei neue Funktionen, Niveltronic Plus Assist und Edge Control. Bei AutoSet Plus der Strich-5-Generation wurde die Handhabung weiter vereinfacht und um neue Funktionen ergänzt. Niveltronic Plus Assist hilft dem Bediener, die Straße in vordefinierten Querschnittsprofilen exakt einzubauen. Die Einbauparameter können über das Display eingegeben und der Baufortschritt entsprechend überwacht werden. Mit Edge Control kann nun zusätzlich zum Lenken entlang eines Leitdrahtes auch die Bohlenbreite gesteuert werden. Hierfür wird mit Hilfe eines Ultraschallsensors die physikalische Referenz erfasst. Für eine zukünftige vollautonome Bohlenbreitensteuerung auf Basis von 3D-Daten liefert die Messung der Bohlenbreite in den Hydraulikzylindern ein genaues Positionssignal.

Wirtschaftlichkeit wird bei steigenden Rohstoffpreisen auch im Straßenbau zum Erfolgsfaktor. Neben der neuen Funktion Paver Access Control (PAC), dem intuitiven und weiter optimierten Bedienkonzept ErgoPlus 5 sowie der Automatikfunktion AutoSet Plus verbessert auch der optimierte

bpzdigital:
Technische Daten Highway Class Fertiger SUPER 1900-5i



Mit der neuen Funktion Paver Access Control (PAC) können die Straßenfertiger der Strich-5-Generation schneller, komfortabler und sicherer für den Einsatz auf der Baustelle gerüstet werden.

Materialtransport die Profitabilität. Die neue Steuerung des Materialtransports vermeidet Lastspitzen und ermöglicht eine optimale Materialvorlage während des Einbaus. Während hier die Vorteile vor allem bei größeren Arbeitsbreiten ersichtlich werden, zeigt der optional erhältliche Power Tunnel seine Stärken vor allem bei Einbauten mit der Ausziehbohle ohne Verbreiterungen. Die hydraulisch verfahrbaren Kanalbleche sorgen für eine optimale Mischguthöhe vor der Einbaubohle auch bei vollständig ausgefahrenen Ausziehteilen. Das Ein- und Ausfahren des Power Tunnels kann zusammen mit der Breitenverstellung der Bohle gesteuert werden.

Emissionsreduziert arbeiten

Beide Fertiger sind mit einem leistungsstarken, flüssigkeitsgekühlten 6-Zylinder-Dieselmotor von John Deere ausgestattet. So erhalten Straßenbauunternehmen den Service aus einer Hand. Der SUPER 1900-5(i) hat eine Leistung von 149 kW bei 2.000 U/min. Im Vergleich dazu liefert der Motor des SUPER 2100-5(i) bei 2.000 U/min 187 kW. Die für viele Anwendungen ausreichende ECO-Stufe reduziert Kosten und ermöglicht einen besonders leisen Betrieb. Die neuen Strich-5-Fertiger sind zudem mit einem weiter optimierten Emissionsreduktionspaket Vögele EcoPlus ausgestattet. Die bewährten Funktionen der Strich-3-Generation wie das schaltbare Pumpenverteilergetriebe, der energieoptimierte Tamperantrieb und der geregelte Hydrauliköl-Temperaturkreislauf finden sich auch in den Strich-5-Maschinen wieder. Mit der Überarbeitung des geregelten Lüfters, zusätzlichen Maßnahmen zum Schallschutz und dem optimierten Materialtransport sind die neuen Maschinen bei gesteigerter Leistung nochmal deutlich effizienter, leistungsfähiger und leiser. ■

Weitere Informationen:
www.wirtgen-group.com

Variabilität weiter verbessert Offset-Vibrationswalze

Das neue Sprühbalkensystem von Road Widener macht das Anbaugerät Offset-Vibrationswalze noch vielseitiger.

Bild. Road Widener



Die Offset-Vibrationswalze von Road Widener wird an jeden Lader oder an jede Planiermaschine angebaut. Dank der versetzten Konstruktion des Anbaugeräts kann die Hauptmaschine sicher auf ebenem Boden fahren und gleichzeitig abschüssige Seitenstreifen, Straßengraben, Furchen und andere schwer zugängliche Bereiche entlang der Straße verdichten. Das Anbaugerät ist mit Standard- und Hochleistungshydraulik kompatibel und kommt ohne Motor, Antriebsstrang oder andere zugehörige Teile aus. Im Vergleich zu selbstfahrenden Maschinen bringt das einen geringeren Wartungsaufwand mit sich. Die Offset-Vibrationswalze hat eine Gesamtreichweite von 275 cm und ist mit Walzen in der Breite von 61, 91,4 oder 121,9 cm erhältlich. Diese lassen sich um bis zu 30° schwenken, reichen bis zu 76,2 cm unter den Befestigungspunkt und sind austauschbar. So können Straßenteams Aufträge mit unterschiedlichen Größen und Zuschlagstoffen übernehmen.

Auf der bauma hat das Unternehmen ein Sprühbalkensystem gezeigt, das die Vielseitigkeit der Offset-Vibrationswalze weiter erhöht. Das Zubehörteil hilft bei der Unterdrückung von Staubpartikeln, der Verdichtung von Zuschlagstoffen und der Verhinderung von Klumpenbildung beim Walzen von heißem Mischasphalt. Mit dem Sprühbalkensystem können Bauunternehmer die Effizienz beim Verdichten einer Vielzahl von Materialien wie Asphalt, Stein, Kies und Mutterboden steigern.

Weitere Informationen:

www.roadwidenerllc.com

SPRITZMASCHINEN:



www. **WEIRO**.de



Elektrifizierungsoffensive im Bausegment

Mercedes-Benz Trucks präsentiert mehrere rein batterie-elektrische Lkw für Bauanwendungen

Mercedes-Benz Trucks treibt die Elektrifizierung des Transports weiter mit Hochdruck voran. Auf der bauma präsentierte der Hersteller gleich mehrere rein batterieelektrische Lkw für Bauanwendungen. So zeigte Mercedes-Benz Trucks den Konzept-Prototyp des eActros LongHaul, der erstmals auf der IAA Transportation im September vorgestellt wurde, nun mit elektrischer Schnittstelle für Auflieger wie Kippsattel. Damit eignet sich der E-Lkw für den Zulieferverkehr von Baustellen und kann bisherige Lösungen auf Basis des Dieselantriebs sowohl in Sachen Transport als auch bei der Schnittstelle ersetzen.

zwischen Fahrzeug- und Aufbauherstellern, um unseren Kunden geeignete Lösungen anzubieten.“

Neue elektrische Schnittstelle

In Zusammenarbeit mit dem Münchner Kipperhersteller Meiller hat Mercedes-Benz Trucks eine elektrische Schnittstelle für unterschiedliche Auflieger entwickelt: Einen sogenannten Nebenantrieb, der es ermöglicht, hydraulische Arbeitsausrüstungen rund um Baustellen-Einsätze wie etwa Kippsattel- oder Schubbodenaufleger effizient zu betreiben. Das für den eActros LongHaul entwickelte und auf der bauma als Prototyp vorgestellte System hat eine Dauerleistung von 58 kW. In der Serie soll der elektrische Nebenantrieb eine deutlich höhere Leistung generieren. Das Drehmoment des Prototyps liegt bei 300 Nm. Der elektrische Nebenantrieb wandelt mittels

Den seit 2021 in Serie gefertigten eActros für den schweren Verteilerverkehr stattet Mercedes-Benz Trucks bereits seit einigen Monaten mit entsprechenden elektrischen Schnittstellen aus. Gemeinsam mit Partnern präsentiert Mercedes-Benz Trucks zudem erstmals einen batterieelektrischen Prototyp des Baustellen-Lkw Arocs als Fahrmischer, der sich durch Bodenfreiheit und Geländegängigkeit auszeichnet.

Karin Rådström, CEO Mercedes-Benz Trucks: „Wir arbeiten an einem vollständig CO₂-neutralen Portfolio – einschließlich des anspruchsvollen Bau-Segments. Hier sind besonders vielseitige, robuste und leistungsfähige Lkw gefragt. Es handelt sich zudem aufgrund unterschiedlichster Einsatzzwecke um einen äußerst komplexen Bereich für die Elektrifizierung. Ganz entscheidend sind daher Partnerschaften

bpzdigital: Kurzfilm Mercedes-Benz eActros LongHaul



Der Mercedes-Benz eActros LongHaul mit elektrischer Schnittstelle für Auflieger wie Kippsattel eignet sich für straßenorientierte Baustellen-Einsätze. Bilder: Paul Deder



Erstmalig präsentiert: Batterieelektrischer Prototyp des Baustellen-Lkw Arocs als Fahrmischer.



EActros mit dem von ZF entwickelten elektrischen Nebenantrieb eWorx.
Bild: Mercedes-Benz Trucks

eines auf der Rückseite des Fahrerhauses angebrachten Wechselrichters den Gleichstrom des Hochvoltnetzes in Wechselstrom. Damit treibt ein zusätzlicher Elektromotor

„Unser Ziel ist es, bis 2030 den Absatzanteil an CO₂-neutralen Lkw auf 60 % zu erhöhen. Da das Baugewerbe eine große Rolle bei der Elektrifizierung des Lkw-Transports spielt, war es an der Zeit, praxistaugliche Lösungen für die Branche auf den Markt zu bringen.“

Michael Scheib, Leiter Produktmanagement bei Mercedes-Benz Trucks



die Pumpe an, welche die hydraulische Leistung zur Bedienung des Aufliegers bereitstellt. Vorteile dieser Lösung im Vergleich zum bisherigen dieselbasierten Betrieb: vollständige lokale CO₂-Neutralität sowie stark reduzierte Geräuschbildung, vor allem relevant für den Einsatz in Städten und Wohngebieten. Die kompakte Bauweise des Systems erlaubt den Betrieb des eActros LongHaul mit Standardaufliegern – ein großer Vorteil für Transportunternehmer, die das Fahrzeug für die unterschiedlichsten Anwendungen einsetzen. Der eActros LongHaul verfügt in der Serie über eine Reichweite von rund 500 km mit einer Batterieaufladung und wird das Hochleistungsladen ermöglichen. Im eActros LongHaul kommen Batterien mit Lithium-Eisenphosphat-Zelltechnologie (LFP) zum Einsatz. Diese zeichnen sich vor allem durch eine hohe Lebensdauer und mehr nutzbare Energie aus. Die Batterien des eActros LongHaul lassen sich in der Serie an einer Ladesäule mit etwa 1 mW Leistung in deutlich unter 30 Minuten von 20 auf 80 % aufladen.

wird der eActros LongHaul auch auf öffentlichen Straßen erprobt. Im kommenden Jahr sollen seriennahe Prototypen an Kunden für Tests gehen. Die Entwicklungsingenieure von Mercedes-Benz Trucks legen den eActros LongHaul für dieselben Anforderungen an die Dauerhaltbarkeit von Fahrzeug und Komponenten wie einen vergleichbaren konventionellen schweren Fernverkehrs-Actros aus. Das bedeutet 1,2 Mio. km Laufleistung in zehn Betriebsjahren. Das Fahrzeug soll 2024 serienreif sein.

Elektrifizierter Arocs als Prototyp

Der Arocs ist der besonders robuste und widerstandsfähige Baustellen-Lkw von Mercedes-Benz Trucks für harte Einsätze. Ihn wird es zukünftig auch als batterieelektrisches Fahrzeug geben. In einem ersten Schritt wird dies über eine Zusammenarbeit von Mercedes-Benz Trucks mit der Paul Group umgesetzt. Das Passauer Unternehmen elektrifiziert den von Mercedes-Benz Trucks aus dem Werk Wörth gelieferten Lkw mit einem E-Antriebsstrang. Dabei hat sich Paul für eine elektrifizierte Zentralmotorlösung entschieden. So können die bewährten Außenplanetenachsen des Arocs genutzt werden, um auch weiterhin die für den Baustelleneinsatz benötigte

Serienreife für 2024 geplant

Erste Prototypen durchlaufen bereits intensive Tests und noch in diesem Jahr

HIEBENTHAL
FAHRZEUGBAU

www.hiebenthal-man.de
+49 5651 98087



BauCraft

RentCraft®

TiefCraft

MAN PALFINGER

TTAH 40 mit Tiefbett



TTH 24/28 Tridem Tieflader



STLH 20



TTH 18/19



Bodenfreiheit und Geländegängigkeit zu bieten. Der auf der bauma in München gezeigte Prototyp des „Battery-Electric Arocs“ ist dabei mit einem elektrischen Fahrmi-scher-Aufbau von Liebherr-Mischtechnik ausgestattet, der seine Energie über eine Schnittstelle aus den Batterien des Arocs bezieht und über ein Nennvolumen von neun Kubikmetern verfügt.

Die Paul Group gibt für den elektrischen Antriebsstrang des Fahrzeugs eine Dauerleistung von mehr als 300 kW und eine Spitzenleistung von mehr als 400 kW an. Der Battery-Electric Arocs kann mit wahlweise sechs oder sieben Batteriepaketen mit jeweils 60 kWh nutzbarer Energie konfiguriert werden. So sind laut Paul Reichweiten von deutlich mehr als 200 km möglich. Der Battery-Electric Arocs verfügt über ein zukunftsfähiges 800 Volt-Bordnetz und kann nach Angaben der Paul Group an einer Ladesäule mit 150 kW innerhalb von ca. 1,5 Stunden bei sechs Batteriepaketen von 20 auf 80 % aufgeladen werden.

In der Kleinserie ab Ende 2023 sind Konfigurationen flexibel als 4- und 3-Achser für Liebherr-Fahrmi-scher, Pritschen- und Kipp-

anwendungen verfügbar. Der Hauptvertrieb liegt bei Paul, die Unternehmensgruppe übernimmt auch alle Service- und Wartungsarbeiten für den Lkw.

Klassische Technik weiter optimiert

Zusätzlich zu den Elektro-Lkw zeigte Mercedes-Benz Trucks auf der bauma auch ausgewählte Lkw für Baustellen-Anwendungen mit Dieselantrieb. Zu den High-lights zählten der Actros L Edition 3 sowie verschiedene Arocs-Modelle mit Aufbauten von mehreren Partnern, ein Atego mit 3-Seiten-Kipper und ein Unimog.

Für alle Actros- und auch Arocs-Modelle ist seit Oktober 2022 die dritte Generation des Motors OM 471 mit bis zu 4 % Kraftstoffersparnis verfügbar. Dieser zeichnet sich durch eine Vielzahl technischer Innovationen aus, die im Hinblick auf kraftstoffsparendes Fahren, einen reduzierten CO₂-Ausstoß, niedrigere Betriebskosten und höhere Erträge konsequent auf die Senkung der Total Cost of Ownership (TCO) ausgerichtet sind, ohne dass darunter die Leistung, die Fahrdynamik oder der Fahrkomfort leiden. Für noch mehr Fahrdyna-

mik hat Mercedes-Benz Trucks den gesamten Antriebsstrang weiterentwickelt. Die neue automatisierte Getriebesteuerung PowerShift Advanced ermöglicht dabei durch die präzise Gangwahl in vielen Situationen ein schnelleres und gleichzeitig sanfteres Anfahren und Beschleunigen. PowerShift Advanced gibt es ab April 2023 für alle Motorenvarianten von Mercedes-Benz Trucks.

bpz meint: Nutzfahrzeuge im Baubereich sind oft schwer beladen und mit teils sehr komplexen Aufbauten wie z. B. Fahrmi-schern ausgestattet, was sie zu sehr energieintensiven Anwendungen macht. Da sie zudem oft in den Städten unterwegs sind und in der Regel keine langen Strecken zu bewältigen haben, sind sie prädestiniert für batterieelektrische Lösungen. Das senkt die CO₂-Belastung und den Lärmpegel in urbanen Bereichen. ■

Weitere Informationen:
www.daimlertruck.com

In schwerem Gelände zu Hause

Krampe: RamBody AS 620 HD

Nach dem erfolgreichen Launch des landwirtschaftlichen Abschlebers RamBody AS 750 stellt Krampe nun einen neuen, starken Abschleber für den Erdbaubereich vor. Das zunächst als Konzeptstudie vorgestellte Fahrzeug RamBody AS 620 Heavy Duty ist für den Baustelleneinsatz entwickelt worden, in dem schwierige Geländegegebenheiten vorherrschen. Gerade an steilen Hängen oder in unwegsamem Gelände ermöglicht die neue Erdbaumulde durch den niedrigen Schwerpunkt eine hohe Standsicherheit während des Entladevorgangs. Die Entladedauer beträgt dabei etwa 38 Sek. bei 13 m³ Ladevolumen.

Fahrgestell und Wanne sind für schwere Einsätze ausgelegt. Das Fahrgestell besteht aus großdimensioniertem Rechteckrohr. Beim verbauten Pendelaggregat sind die Achsen asymmetrisch versetzt, das verhindert ein Eingraben der Vorderachse und sorgt somit für eine optimale Geländegängigkeit und Standfestigkeit. Die Wanne kann auf Wunsch vollständig mit Hardox-Blechen ausgestattet werden – der Boden bis 10 mm und die Seitenwände bis 8 mm. Diese massive Bauweise lässt eine technische Nutzlast von bis zu ca. 24 t zu.

Die Heckklappe des neuen Fahrzeugs ist zweigeteilt. Die pendelhydraulische Oberklappe ermöglicht ein dosiertes Abladen und Abschottern. Mit der unteren Ablauf-Klappe lässt sich der Lade-



Die Serienproduktion des neuen Krampe Erdbau-Abschlebers RamBody AS 620 HD ist für 2024 geplant. Bild: Krampe

raumboden verlängern. Geröll- und Gesteinsbrocken werden so beim Schubvorgang von den Rückleuchten und vom Fahrzeugheck ferngehalten.

Auf der bauma zeigte Krampe den neuen Erdbau-Abschleber, der nun von mehreren Kunden auf den Baustellen eingesetzt und getestet wird. Der RamBody AS 620 HD wird mit EU-Typgenehmigung ausgeliefert. Diese bescheinigt nicht nur hohe EU-Sicherheits- und Qualitätsstandards, sondern auch eine EU-weite Zulassung und einen hohen Werterhalt des Fahrzeugs.

Weitere Informationen:
www.krampe.de

Für Offroad-Einsätze entwickelt

DAF XDC und XFC für das Baugewerbe

DAF stellte auf der Bauma die neue Generation von Baufahrzeugen vor. Der DAF XDC und XFC Lkw für die Baubranche teilen ihre DNA mit den mehrfach preisgekrönten Fahrzeugen der neuen Generation DAF XD, XF und XG, die als „International Truck of the Year“ ausgezeichnet wurden. Der XDC und der XFC sind mit 2, 3 und 4 Achsen und mit Einzel- oder Doppelantrieb erhältlich. Sowohl der XDC als auch der XFC wurden speziell für harte Arbeiten unter rauen Bedingungen entwickelt.

Die XDC- und XFC-Modelle bieten einen großen Böschungswinkel von 25° und eine hohe Bodenfreiheit von 33 bis 39 cm (je nach Spezifikation). Die Baufahrzeuge verfügen über eine robuste Bauweise mit einem 3-teiligen Stoßfänger aus Stahl, einem Kühlergrill mit schwarzen Streifen und einer Kühlerschutzkappe aus Stahl als Standardausstattung. Beide Fahrzeuge sind die ideale Grundlage für Kipper, Betonmischer, Hakenlifts und andere Spezialaufbauten.

Effizienz und Sicherheit im Einklang

Wie Ihre Geschwister für Straßenanwendungen werden der XDC und XFC der neuen Generation von den neuen Paccar-Motoren MX-11 und MX-13 mit einer Leistung von bis zu 390 kW/530 PS angetrieben. Alle Fahrzeuge sind serienmäßig mit einem automatisierten TraXon-Getriebe ausgestattet, das über einen speziellen Geländemodus für optimale Schaltleistung in schwierigem Gelände verfügt. Die Gänge lassen sich schnell und bei hohen Motordrehzahlen wechseln, um die Dynamik in schwerem oder hügeligem Gelände aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus bieten der XDC und der XFC eine automatische Wahl des Anfahrgangs. Neu sind die Funktion ASR Off und die Freischaukel-Funktion zum Anfahren bei rutschigen Bedingungen und um das steckengebliebene Fahrzeug unter schweren Bedingungen durch schnelles Schaukeln zu befreien.

Beide Lkw verfügen über eine große Windschutzscheibe und Seitenfenster mit niedrig angesetztem Rahmen, die für eine optimale Direktsicht sorgen. Optional ist ein Bordsteinfenster erhältlich, das in Kombination mit dem klappbaren Beifahrersitz



Der neue XDC und XFC für das Baugewerbe sind ideale Grundlage für Kipper, Betonmischer oder Hakenlifts und inkl. Aufbau ab dem 1. Quartal 2023 lieferbar.
Bild: DAF



eine freie Sicht auf Fußgänger und Radfahrer neben dem Lkw auf der Beifahrerseite bietet. Das neue DAF Vision Dashboard, das auf der Beifahrerseite zur Windschutzscheibe hin konturiert verläuft und bei beiden Fahrzeugen serienmäßig ist, trägt zu einer guten Direktsicht bei. Um die Sicherheit noch weiter zu verbessern, kann der neue DAF XD mit einem digitalen Sichtsystem ausgestattet werden, das die Haupt- und Weitwinkelspiegel ersetzt. Das DAF Corner View bietet eine max. Sicht von 285° auf den Bereich um die A-Säule des Fahrerhauses auf der Beifahrerseite.

Hoher Fahrerkomfort

Fahrerkomfort beginnt mit guter Zugänglichkeit des Fahrerhauses dank gut positionierter Stufen und einem Lenkrad, das in einer aufrechten Parkposition bewegt werden kann. Das Day Cab mit erweitertem Innenraum gehört zur Serienausstattung. Der dritte Sitz oder ein großer Kühlschrank sind ab Werk erhältlich. Der neue XDC und XFC verfügen auch über das moderne Armaturenbrett der übrigen Modelle der neuen Generation, einschließlich der vollständig digitalen Instrumententafel. Das Fahrverhalten und Handling profitiert vom neuen Frontdesign des Fahrerhauses und der neuen Fahrerhausaufhängung.

DAF arbeitet mit führenden Aufbauherstellern zusammen, um eine hohe Fahrzeugverfügbarkeit zu gewährleisten. Optimal vorgegebene Kombinationen aus Lkw und Aufbau beschleunigen auch den Bestellprozess, sodass die ersten vollständigen Fahrzeuge lt. DAF bereits im ersten Quartal 2023 bereit für die Auslieferung sein werden. ■

Weitere Informationen:
www.daftrucks.de

ALTEC

Altec GmbH, Rudolf-Diesel-Str.7
D-78224 Singen, Tel.: 07731/8711- 0
Fax: 07731/8711-11
E-Mail: info@altec.de
Internet: www.altec.de

ALU-RAMPEN

Bauprofis langer Arm

Teleskoplader – starr und drehbar – werden vielen alltäglichen Einsatzanforderungen im Baugewerbe gerecht **von Paul Deder und Kai Moll**

Für viele Bauunternehmer ist die Vielseitigkeit der Baumaschine bei der Investitionsplanung ein wichtiges Merkmal. Für Andere ist Technik, die alles ein bisschen kann, aber nichts richtig, total verpönt. Entsprechend schmal ist der Grat zwischen „Must-have“ und „Nice-to-have“. Die Teleskoplader haben es geschafft, sich innerhalb der letzten drei Jahrzehnte von exotischen Spezialmaschinen zu durchaus gefragten Allroundern zu entwickeln. Auch wenn sie im heimischen Baualltag längst nicht so bekannt wie herkömmliche Radlader sind, gehören sie heute zum festen Bestandteil des Baugeschehens – hier und da auch als echte Schlüsselmaschinen.



Manitou Group erweitert ihr Angebot mit der Markteinführung des ersten vollelektrischen Kompaktladermodells. Mit einer Tragfähigkeit von 2,5t bei Arbeitshöhen von 6 m bietet MT 625e das gleiche Leistungsniveau und die gleichen Maße wie die Version mit Verbrennungsmotor. Bild: Manitou



bpzdigital: Impressionen und Details
zum Manitou MT 625 e



bpzdigital:
Kurzfilm zum Manitou MT 625E



Nicht alle Multifunktionsmaschinen konnten sich in Deutschland durchsetzen. So fristet der bereits vor 70 Jahren entwickelte Baggerlader hierzulande immer noch ein Nischendasein. Auch die quirligen und überaus vielseitigen Raupenlader gehören wohl zu den am meisten unterschätzten Maschinen auf Deutschlands Baustellen. Immer beliebter wird bei den Bauprofis allerdings ein weiterer Sonderling: Der einst für den Landschaftsbau entwickelte Teleskoplader findet immer mehr Zuspruch bei Bauunternehmen. Er kann im Hoch- Tief- und GaLaBau eine ganze Reihe an Aufgaben übernehmen, was ihn auf vielen Baustellen zu einem unverzichtbaren Helfer macht. Als Vielzweck-Maschinengattung rationalisiert er Projekt- und Arbeitsabläufe und gestaltet viele Einsätze effizienter. Das haben auch die etablierten Baumaschinenhersteller festgestellt und ihr Maschinensortiment erweitert, sodass inzwischen allein auf dem deutschen Markt gut ein Dutzend Anbieter mitmischen.

Handfeste Argumente

Begründen lässt sich dieser Trend mit der Tatsache, dass bei so gut wie jedem Bauprojekt zahllose Tätigkeiten mit dem Transportieren von Baustoffen, -elementen und -materialien verbunden sind. Hier kommen die Vorzüge des langen Hubarmes zum Vorschein, der deutlich mehr Reichweite und -höhe bietet, als das beim gleich großen Standard-Radlader der Fall ist. Der Telearm hilft dabei, die Ladung in Höhen auszuschütten, die sonst deutlich größere Radlader erfordert hätten. So lässt sich nicht nur der Einsatz größerer Laderklassen erübrigen, sondern auch unnötiger und zeitraubender Rangieraufwand reduzieren.

Neben den Reichweitevorteilen punkten die Teleskoplader auch mit ihrer Vielseitigkeit, was vielen Baufirmen gut ins Konzept passt. Gerade die kompakten Vertreter dieser Maschinengattung rollen daher bereits serienmäßig mit einem Schnellwechsler zum Anbau verschiedener Arbeitsgeräte an, einzelne sind sogar ab Werk mit einem

zusätzlichen Steuerkreis ausgestattet, um jederzeit hydraulisch angetriebene Anbauausrüstungen nutzen zu können. So vorbereitet, muss sich die auf dem Markt auch als Teleskopstapler und Telehandler bekannte Maschine nicht nur auf den Lastentransport beschränken. Dank der Schnellwechsel-Einrichtung kann der Teleskop verschiedene Anbaugeräte und Werkzeuge aufnehmen und sich so im Handumdrehen von einer Umschlagmaschine in Lader, Kehrmachine, Hubarbeitsbühne oder Kran verwandeln.

Radlader „neu gedacht“

So kann die eine oder andere Maschine auf dem Bauhof bleiben und der Teleskoplader als Geräteträger besser ausgelastet werden. Nicht immer ist er vollwertiger Ersatz für Radlader & Co., aber durchaus eine sinnvolle Option, um Transportkosten, zusätzliches Personal und Platz auf der Baustelle zu sparen. Bei vielen Einsätzen sind die Teleskoplader sogar den Spezialisten gewissermaßen überlegen: Im Baustoffhandel bieten sie mit ihrer horizontalen Reichweite z. B. Produktivitätsvorteile gegenüber herkömmlichen Gabelstaplern, weil sie Lasten aufnehmen können, an die ein Gabelstapler nicht herankommt – weil die Last zu weit entfernt steht oder sich andere Lasten davor befinden. So lässt sich nicht nur schneller arbeiten – auf der Baustelle oder auf dem Bauhof kann auch der vorhandene Lagerplatz besser ausgenutzt werden. Währenddessen können Bau-Teleskoplader im GaLaBau gegenüber normalen Radladern punkten. Weil der lange Telearm über Zäune, Hecken und Gräben hinweg reicht, kann das nötige Baumaterial schneller und präziser am Ort der Bestimmung positioniert werden. Beim Be- und Entladen von Nutzfahrzeugen können sie ihre Reichweitenstärke nutzen und von hinten weit in die Mulde oder in den Transporter hinein langen, was die mögliche Sperrung einer zweiten Fahrspur der Straße erübrigt. Starre Teleskoplader können zwar viele Arbeiten von Radladern übernehmen und sogar mit Vorteilen aufwarten, können diese

jedoch nicht in jeder Hinsicht ersetzen. So müssen im Vergleich zum doppelarmigen Hubgerüst des konventionellen Radladers Schnellwechsler und Anbaugeräte bei Teleskopkladern aufgrund des einzelnen Teleskoparms auf geringeren Breiten angelegt werden. Daher muss bei Arbeiten mit einer Schaufel stets im Blick behalten werden, dass die auf die Anlenkung wirkenden Seiten- und Verwindungskräfte allzu grobes Arbeiten nicht möglich machen. Für Schaufeleinsätze im festen Boden und bei steinhaltigem Untergrund sind die deutlich robuster konstruierten Radlader besser geeignet. Zudem freuen sich die Radladerfahrer aufgrund der hoch platzierten und mittig angeordneten Kabine über eine bessere Übersicht und Sicht auf die Arbeitswerkzeuge.

Flexible Endlosdreher

Etwas anders konstruiert sind Teleskopen mit einem im Vollkreis schwenkbaren Oberwagen. Dieses Mehr an Flexibilität in Verbindung mit entsprechenden Anbauausrüstungen eröffnet weitere Einsatzperspektiven. Weil manche dieser „Langfinger“ fast bis an die Hakenhöhen von Turmkränen her-

ankommen, können sie auf vielen Baustellen als ihr vollwertiger Ersatz eingesetzt werden und im gleichen Zuge auch Auto- und Mobilkrane, Schrägaufzüge, Hubarbeitsbühnen und Geländestapler überflüssig machen.

Mit der Schaufel können die „Rotoren“ bis zu 30 m weit über Hindernisse hinweg reichen und dort problemlos verfüllen oder beim Wohnungsneubau Lasten direkt in die Fensteröffnungen oberer Etagen befördern. Weil sie dank ihres 360°-Vollkreises aus dem Stand einen großen Arbeitsbereich abdecken können, muss auf der Baustelle noch weniger rangiert werden, als das bei ihren starren Brüdern der Fall ist. Durch ihre Mobilität als selbstfahrende, straßengängige Baumaschinen sowie ihre Kompaktheit sind sie schnell vor Ort und kommen dort auch mit minimalen Wenderradien zurecht. Durch diese Eigenschaften sind die drehbaren Teleskopen durchaus in der Lage, im Alleingang eine ganze Baustelle zu bedienen.

All das zusammengenommen macht deutlich, dass die Teleskopen – ob starr oder drehbar – nicht nur eine Daseinsberechti-

gung haben, sondern in der Zukunft eine größere Rolle auf den Baustellen übernehmen. In der folgenden Übersicht geben wir Einblicke in die aktuellen Modelle der Hersteller und decken die ganze Range der Teleskopklader ab – von kleinen elektrischen „Arbeitern“ für die Halle und Innenstadt bis zu den großen Rotations-Teleskopkladern als Tausendsassa für die Baustelle.

Manitou: Elektrische Teleskopklader MT 625e, MRT 2260e und 2660e

Der französische Baumaschinenhersteller Manitou hat zur bauma 2022 eine regelrechte Offensive bei batteriebetriebenen Teleskopkladern gestartet. Mit dem MT 625e führt das Unternehmen sein erstes 100 % elektrisches Kompaktmodell am Markt ein. Mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t bei Arbeitshöhen von 6 m bietet die Maschine das gleiche hohe Leistungsniveau und die gleichen Maße wie die Version mit Verbrennungsmotor. Die Li-Ionen-Batterie mit einer Leistung von 25 bzw. 33 kWh senkt den Wartungsbedarf um 56 % und trägt damit zu einer erheblichen Reduzierung der Gesamtbetriebskosten bei. Das Modell MT 625e, das sich besonders für Innenräume,



Die Fahrerkabine des 514-40 ist 20 % größer als beim Vorgängermodell 516-40 und laut JCB 200 mm breiter als bei den Modellen der Konkurrenz. **Bild: JCB**



Alle Magni-Rotationsteleskopklader-Modelle (hier das Modell RTH6-25) verfügen über einen drehbaren Oberwagen, der eine 360°-Drehung ermöglicht. **Bild: Magni**

Stadtzentren oder die Renovierung historischer Bauwerke eignet, verfügt über das Safety Pack und den Bordmonitor Harmony für eine sichere und einfache Benutzung.

Die drehbaren Teleskoplader MRT 2260 und MRT 2660 aus der neuen Produktlinie VISION+ bietet Manitou nun auch in der Version mit Elektroantrieb an. Mit einer Tragfähigkeit von 6 t und Hubhöhen von 22 bzw. 26 m bieten die E-Modelle ebenfalls das gleiche Leistungsniveau wie die Version mit Verbrennungsmotor und ermöglichen insbesondere Simultanbewegungen des Auslegers. Die Lithium-Ionen-Batterie ermöglicht mit ihren 700 V/65 kWh auch in den schwierigen klimatischen Bedingungen Nordeuropas einen optimalen Betrieb. Um die Maschinenlaufzeit um weitere vier Stunden zu verlängern, kann eine zweite Batterie mit 700 V/65 kWh eingesetzt werden. Als dritte Option steht dem Benutzer eine Hybrid-Version der Modelle mit Reichweitenverlängerer zur Auswahl. Diese Ausführung bietet zusätzliche Flexibilität besonders bei längeren Fahrten zwischen den Einsatzorten und bei Baustellen, die keine geeigneten Ladestationen zum Aufladen der Batterie bieten. Beide Modelle

verfügen über mehrere Ladeoptionen mit zwei integrierten Ladesystemen für 11 kW (Ladezeit: 4,5 Stunden) und 22 kW (Ladezeit: 2,25 Stunden). Eine noch schnellere Lösung ist in Form eines weiteren integrierten Ladesystems verfügbar, das ein Aufladen in unter einer Stunde ermöglicht. Die Ladequelle muss dabei über 400 V Wechselspannung verfügen.

Merlo: eWorker 25.60 und 25.90

Auch Merlo ist seit der bauma mit neuen elektrischen Teleskopladern am Start, den sogenannten eWorkern. Die zwei Modelle EW25.60 und EW25.90 haben eine max. Nutzlast von jeweils 2,5 t, eine Hubhöhe von jeweils 5 m und eine Leistung von 60 bzw. 90 PS. Die 48-Volt-Batterien haben eine Ideal-Laufzeit von bis zu acht Stunden. Sie benötigen rund neun Stunden, um vollständig aufzuladen. Die verbauten Elektromotoren ermöglichen eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h, je nach gewählter Zulassungsart. Die 4WD-Modelle sind zusätzlich zu den beiden Frontmotoren mit einem Zusatzmotor für den Heckantrieb ausgestattet. Der permanente Allradantrieb ermöglicht Einsätze auch in

unebenem Gelände. Die eWorker verfügen über einen zweiteiligen Teleskoparm aus hochfestem Material. Serienmäßig verbaut ist ein 850 mm breiter ZM2S Geräteträger inklusive Tac-Lock.

Bei allen Modellen sind Anti-Kipp-Sensoren in die Hinterachse integriert, eine Lösung, die hohe Stabilität garantiert, ohne die Leistung des Fahrzeugs zu beeinträchtigen. Das Bremssystem besteht aus zwei Nassscheibenbremsen, die im Vorderrad-Reduktionsgetriebe montiert sind, und aus einer elektrohydraulischen negativen Feststellbremse mit manueller und automatischer Betätigung: e-holder. Letztere wird in Betrieb gesetzt, sobald das Fahrzeug stehen bleibt, und wieder gelöst, wenn das Fahrzeug mit dem Gaspedal in Gang gesetzt wird. Auf diese Weise wird der Fahrer beim Anfahren an Steigungen unterstützt und das Wegrollen der Maschine am Hang verhindert. In der ROPS-/FOPS-Kabine ist das Personal zudem gut geschützt. Wie ein Gabelstapler wird der eWorker über die Hinterräder mit einem maximalen Lenkeinschlag-Winkel von 85° gelenkt. Der eWorker kann optional mit einer Arbeitsbühne und der erforderlichen Bühnenvorbereitung



Die Teleskoplader-Serie von 3 bis 5,5 t Nutzlast von Kramer hat ein neues Motorhaubendesign erhalten, das dem Fahrer eine bestmögliche Sicht nach rechts verschafft. Bild: Modell 3610/Kramer

SpanSet®

02

Höhenicherung
Hebetechnik
Ladungssicherung
Safety Management

NEU

SupraPlus^x

Die Herausforderung,
die Erfahrung und
die Gewissheit

SpanSet – Certified Safety

SpanSet
Certified
Safety

www.spanset.de



Alles zu Baumaschinen unter:
www.bpz-online.de

ausgestattet werden. Das Verfahren der Maschine aus der Arbeitsbühne ist bis zu 2 km/h möglich.

Ausa: E-Teleskoplader T164E

Der spanische Baumaschinenhersteller Ausa ist 2022 mit einem ersten elektrischen Teleskoplader herausgekommen, dem T164E. Es handelt sich laut Ausa um das erste elektrische Modell auf dem Markt mit 1.600 kg Ladekapazität. Mit seiner Geländegängigkeit und einer max. Hubhöhe von 4 m ist der T164E für Arbeiten in emissionsfreien Räumen, wie Gewächshäusern, geschlossenen Räumen, oder dank der geringen Lärmentwicklung, auch für Arbeiten in der Nacht geeignet.

Die Maschine ist auf lange Betriebsdauer ausgelegt, mindestens jedoch einen ganzen Arbeitstag. Sie verfügt über eine Leistung von 8,4 kW, mit einer Peakleistung von 21,2 kW, was ihr die Stärke und die Geländegängigkeit für Arbeiten auf schwierigem Gelände und an Steigungen bis 32 % verleiht. Der Li-Ionen-Akkupack wird elek-

tronisch geregelt, um in schonender Weise hohe Leistung mit guter Geländegängigkeit zu kombinieren, welche Dieselfahrzeugen ebenbürtig ist. Darüber hinaus reduziert der Elektromotor beim Loslassen des Gaspedals die Geschwindigkeit augenblicklich, während die Energie zurückgewonnen wird, und erhöht damit die Reichweite noch mehr. Der Teleskoplader kann mit dem integrierten Ladekabel über das Stromnetz oder mit einem Generator in nur 3,25 Stunden bei 230 V von 20 auf 80 % geladen werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, die Maschine mit einem 110- oder 415-Volt-Stecker an das Ladenetz anzuschließen.

Bobcat: Teleskoplader TL25.60

Bobcat hat sein Teleskoplader-Portfolio 2022 mit dem besonders kompakten TL25.60 erweitert. Durch das neue Modell, der kleinste Maschine der Teleskoplader-Reihe, erhöht sich die Zahl der Bobcat-Teleskopen der R-Serie mit starrem Rahmen für den Bau, die Vermietung und den allgemeinen Umschlag auf elf Modelle. Der neue TL25.60 wurde konzipiert, um eine einfache Bedienung, hervorragende Stabilität, optimalen Komfort und sicheren Betrieb in jedem Einsatzbereich zu gewährleisten.

Er wird von einem Bobcat Stage-V-Motor mit 75 PS angetrieben. Die Maschine hat eine fahrbare Nutzlast von 2.500 kg, bietet eine maximale Hubhöhe von 5,91 m und eine maximale Reichweite von 3,31 m. Dank des Bob-Tach-Anbaurahmens (manuell oder hydraulisch) kann er mit Anbaugeräten aus der Bobcat-Laderreihe verwendet

werden, wodurch er noch vielseitiger einsetzbar ist. Zusätzlich zu den besonders kompakten Abmessungen ist die Kabine des TL25.60 die gleiche wie die des Spitzenmodells der R-Serie von Bobcat mit 18 m Länge. Es handelt sich damit laut Bobcat um die geräumigste Kabine auf dem Markt der kompakten Teleskoplader. Wie bei allen Bobcat-Teleskopen wurde die neue Motorhaube so gestaltet, dass die Fahrersicht auf der rechten Maschinen-seite maximiert wird. Zusammen mit dem neuen Design des Armaturenbretts in der Kabine und den stabilen, aber schlanken Kabinensäulen wird dem Fahrer eine ungehinderte Sicht geboten. Dank besonders kleinem Wenderadius können sich Anwender mühelos auf der Baustelle bewegen. Der TL25.60 verfügt über eine robuste Konstruktion mit einem stabilen Rahmen und Ausleger für die Arbeit in allen möglichen Umgebungen. Die abgeschirmte Konstruktion bietet Schutz für die hydraulischen und elektrischen Komponenten und eine Stahlplatte schützt den Boden der Maschine. Wie alle Bobcat-Teleskoplader verfügt auch der TL25.60 über einen Kastenaufbau und eine große Bodenfreiheit.

Kramer: Teleskoplader mit 3 bis 5,5 t Nutzlast

Kramer hat seiner Teleskoplader-Serie von 3 bis 5,5 t Nutzlast zur bauma ein Facelift verpasst. Im Mittelpunkt steht dabei ein neues Motorhaubendesign für die Modelle 3007, 3507, 3610, 4007 und 4507. Das Ergebnis ist eine bestmögliche Sicht nach rechts. Zudem wurden Features wie Diffe-



Die 48-Volt-Batterien der eWorker haben eine Ideal-Laufzeit von bis zu acht Stunden. Sie benötigen rund neun Stunden, um vollständig aufzuladen. Bild: Merlo



Zu den bedienerfreundlichen Features der Pegasus-Drehteleskopladerreihe von Dieci gehören das automatische Sperren und Entsperren der Achsen, die Option Fahrtrichtungsumkehr, der Niveaueingleich beim Abstützen sowie ein automatischer Einzug der Abstützungen.

Bild: Dieci

rentialsperre und Laststabilisator einem Update unterzogen. Die Funktionalität der Fahrzeuge ist damit im Hinblick auf Einsätze wie beispielsweise im Recycling optimal. Auch die weiteren Neuerungen, wie die Optimierung des ecospeedPRO Fahrtriebs für die großen Modelle vom 4507-5509, oder eine mechanische 100-Prozent-Differentialsperre in der Vorderachse bieten dem Kunden einen Mehrwert. Die zweite Novität von Kramer bei den kleinen Teleskopladern ist ein ultrakompaktes elektrisches Modell, der 1445e. Hier ist ein 96-Volt-Lithium-Ionen-Akku verbaut für eine Laufzeit bis zu vier Stunden ohne Zwischenladung. Bei einer Höhe von unter 2 m und einer Breite von ca. 1,60 m kommt das elektrische Modell auf ein Betriebsgewicht von maximal 3.250 kg. Sowohl die Leistungsparameter, Geländegängigkeit als auch sein Bedienkomfort entsprechen den Eigenschaften des herkömmlichen Kramer Diesel-Teleskopladers 1445. Die Gesamtleistung des Fahrzeugs übertrifft sogar die des Dieselmodells: Durch den Elektromotor steht die Leistung im Fahrantrieb und in der Ladeanlage sofort zur Verfügung. Die Maximalgeschwindigkeit des e-Teleskopladers liegt bei 25 km/h. Für dieses Modell stehen eine 18-kWh- oder 28-kWh-Batterie zur Verfügung.

JCB: Teleskoplader 514-40

Auch JCB erweitert seine Palette im Kompaktsegment der Teleskoplader. Gerade hat das Unternehmen mit dem 514-40 sein bisher kleinstes Modell mit einer Kabinehöhe von 1,80 m und einer Breite von

1,56 m auf den Markt gebracht. Das Modell ist niedrig genug, um durch eine 2 m hohe Toröffnung zu passen. Die geräumige Fahrerkabine ist 20 % größer als beim Vorgängermodell 516-40 und soll laut Unternehmen auch 200 mm breiter als bei den Modellen der Konkurrenz sein.

Der wartungsarme 18,4-kW-Dieselmotor benötigt keinen Dieselpartikelfilter oder Zusätze wie z.B. Adblue, um Stufe V zu erfüllen. Standardisierte JCB-Komponenten gewährleisten Qualität, Wartungsfreundlichkeit und maximale Betriebszeit. Die laut JCB klassenbeste maximale Nenntagfähigkeit von 1.400 kg schlägt Wettbewerbsmaschinen um 12 % bei voller Höhe. Die Nenntagfähigkeit bei voller Reichweite beträgt 525 kg. Mit einem Leergewicht von 2.695 kg bietet die Maschine ein um 17 % höheres Leistungsgewicht als der bisherige Teleskoplader 516-40. Der 514-40 kann jedoch auf einem leichten 3,5-Tonnen-Anhänger hinter einem Geländewagen oder einem leichten Nutzfahrzeug transportiert werden, sodass er für Vermieter und Bauunternehmer einfacher, schneller und kostengünstiger zur Baustelle geliefert werden kann. Auch die Manövrierfähigkeit für Einsätze in engen Bereichen wurde verbessert. Das macht ihn zu einem passenden Teleskoplader für GaLaBau, Baumaschinen-Vermieter und Materialumschlag. Der 1,1-Liter-Dreizylindermotor mit einem Drehmoment von 66,9 Nm treibt über ein hydrostatisches Bosch-Getriebe einen zweistufigen Linde-Motor an, der eine max. Fahrgeschwindigkeit von 15 km/h ermöglicht. Mit permanentem Allradantrieb und

Vierradlenkung bietet der 514-40 eine gute Geländegängigkeit.

Dieci: Pegasus Drehteleskoplader

Erst Ende November 2022 hat Dieci seine neue Pegasus-Produktlinie von Drehteleskopladern vorgestellt. Es handelt sich um neun Maschinen von 4 bis 7 t Tragkraft und 16 bis 35 m Hubhöhe. Durch Stage-V-Motoren von 85 bis 150 kW, hydrostatische Zwei-Gang-Getriebe, elektronische Inch-Pedale und Flow-Sharing Steuerventile bieten die Maschinen Vielseitigkeit und Leistungsstärke unter allen Einsatzbedingungen. Die Pegasus-Teleskoplader zeichnen sich durch fortschrittliche technische Lösungen bei hoher Bedienerfreundlichkeit aus: automatisches Sperren und Entsperren der Achsen, Option Fahrtrichtungsumkehr, Niveauequalisierung beim Abstützen, automatischer Einzug der Abstützungen und automatische Anpassung an den Arbeitsbereich durch einfachen Tastendruck. Dieci hat selbst eine neue Software entwickelt, die für smarte und intuitive Steuerung sorgt. Auch optisch sticht die Baureihe hervor mit einer neuen Verkleidung, einem neuen Steuergehäuse und Gegengewicht mit integrierten LED-Scheinwerfern für eine verbesserte Sicht auf den Arbeitsbereich. Besonders hohen Komfort bietet das Spitzenmodell Pegasus 60.35. Er ist serienmäßig ausgestattet mit doppeltem 4,3- und 12-Zoll-Multi-Touchscreen-Display, Klimaanlage und Funkfernsteuerung zum Bedienen der Maschine vom Boden oder vom Korb aus. Zudem gibt es bei den Pegasus-Ladern einige neue Features, die die Si-



Mit dem kürzlich gelaunchten 340 G hat Sennebogen die neue Maschinengeneration der G-Serie eingeleitet, im Zuge derer Fahrerkomfort und Effizienz weiter optimiert wurden.

Bild: Sennebogen



Die Bobcat-Teleskoplader TL25.60 hat eine fahrbare Nutzlast von 2.500 kg, bietet eine max. Hubhöhe von 5,91 m und eine max. Reichweite von 3,31 m. Bild: Bobcat

cherheit verbessern: von den je nach Last und Konfiguration verlangsamten Bewegungen über das neue moderne Kipp-schutzsystem mit Sperre der gefährlichen Bewegungen bis zur automatischen Gerä-teerkennung für konstanten Schutz.

**Tobroco-Giant:
Teleskoplader GT5048**

Der niederländische Hersteller Tobroco-Giant hat zuletzt den kompakten Teleskop-lader GT5048 mit einer Breite von 1,6 m und einer Höhe von 1,97 m am Markt eingeführt. Auf Basis des Vorgängermodells, dem 4548 TENDO HD wurde ein 2x2-Me-ter-Teleskoplader mit einer Hubhöhe von 4,80 m entwickelt. Der GT5048 wird von einem neuen 10 % stärkeren Kubota-Die-selmotor mit 36 kW/50 PS angetrieben. Um die Emissions-Standards der Stufe V zu erfüllen, ist er mit einem Katalysator (DOC) und einem Partikelfilter (DPF) aus-gestattet. Der neue Motor hat einen größe-ren Hubraum und ein höheres Drehmo-ment bei niedrigerer Drehzahl. Dies bietet mehr Zugkraft im Drehzahlkeller, verringert den Geräuschpegel und erhöht die Fahr-geschwindigkeit auf 28 km/h. Der GT5048

verfügt über einen hydrostatischen Allrad-antrieb mit automotiver Steuerung sowie Acht-Tonnen-Achsen und einen schweren Planetenend-antrieb.

Um mehr Platz für neue Komponenten zu schaffen und sicherzustellen, dass Servi-cepunkte leicht zugänglich sind, wurde ein neuer Motorraum entwickelt. Dieser ist 2 cm breiter und 4 cm länger. Gleichzeit-ig wurde der Lufteinlass für eine optimale Kühlung des Motors vergrößert. Zusätz-lich werden jetzt zwei Kraftstofffilter ver-wendet und eine stärkere Batterie ist stan-darmäßig eingebaut. Der Auspuff wurde neu positioniert und befindet sich jetzt oben neben dem Hubarm, um zu verhin-dern, dass Staub unter der Maschine auf-gewirbelt wird. Der GT5048 kann auch mit einem Umkehrlüfter ausgestattet werden, um Schmutz- und Staubpartikel im Kühler zu entfernen.

**Sennebogen:
Teleskoplader 355 E und 340 G**

Sennebogen ist mit zwei Teleskoplader-Modellen auf dem Markt vertreten. Der 355 E mit einer Traglast von 5,5 t und einer

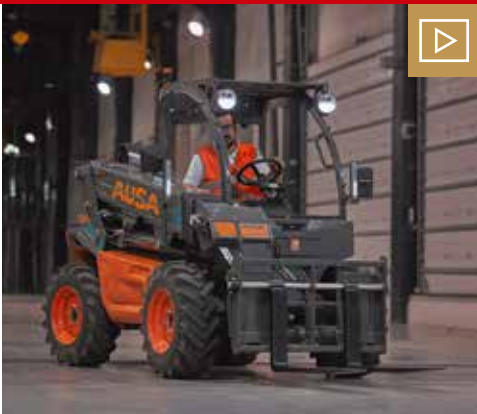
Hubhöhe von bis zu 8,5 m sowie der 340 G mit einer Traglast von bis zu 4 t und einer Hubhöhe von bis zu 7,7 m sind flexibel in den verschiedensten Anwendungen ein-setzbar, wie z.B. in der Hackschnitzelver-ladung, in Recyclinganlagen und der Indus-trie. Mit dem erst kürzlich gelaunchten 340 G wurde die neue Maschinengenera-tion der G-Serie eingeläutet, im Zuge derer Fahrerkomfort und Effizienz weiter opti-miert wurden.

Dank Z-Kinematik und dem robusten Teleskopausleger werden bei Sennebogen-Teleskopladern die Vorteile von Telehandler- und Radladertechnik in einem Maschinen-konzept vereint, welche unter dem Begriff SML-Power zusammengefasst sind. Die Kraft wird dabei optimal in die Schaufel übertragen, was zu einer Optimierung der Leistung und Losbrechkraft führt. Gleich-zeitig bewahren die Teleskoplader durch den geringen Wendekreis und drei Lenkungsar-ten eine hohe Agilität und Flexibilität.

Die auf über 4 m Augenhöhe hochfahrbare, laut Unternehmen weltweit einzigartige Kabine mit großflächigen Fenstern bietet eine 360°-Panoramansicht auf die gesamte

Der elektrische Teleskoplader T164E ist wie ge-macht für Hebe- und Förder-arbeiten in Be-reichen wie Gewächshäusern, bei kommunalen Nachteinsät-zen oder in Innenräumen.

Bild: Ausa

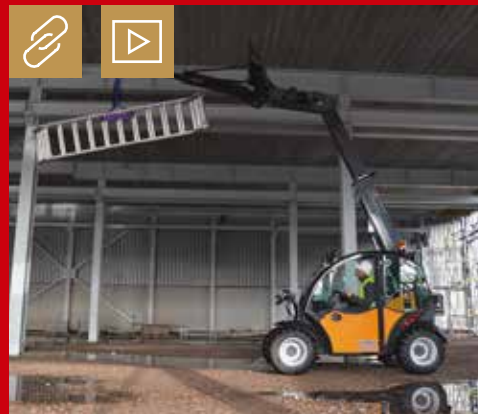


Dank Z-Kinema-tik und dem robusten Teleskopausleger werden beim 355 E die Vorteile von Telehandler- und Radladertechnik in einem Maschinenkon-zept vereint.

Bild: Sennebogen



Wie bei allen Bobcat-Telesko-pen wurde die neue Motorhau-be des TL25.60 so gestaltet, dass die Fahrer-sicht auf der rechten Maschi-nenseite erhöht wird. **Bild: Bobcat**



Der GT5048 ver-fügt über einen hydrostatischen Allradantrieb mit automotiver Steuerung sowie Acht-Tonnen-Achsen und einen schweren Planetenend-antrieb. **Bild: Tobroco-Giant**

Bild: Tobroco-Giant

Arbeitsumgebung. Jegliche Sortier- und Verladetätigkeiten lassen sich somit sicher und effizient durchführen. Um selbst den anspruchsvollsten Einsätzen gerecht zu werden, wurde bei der Entwicklung auf die Langlebigkeit der Komponenten durch massiven Stahlbau gesetzt. Die kompakte, robuste Bauweise und die effiziente Antriebssteuerung halten Kraftstoffverbrauch und Betriebskosten auf einem niedrigen Niveau und sorgen für eine ressourcensparende Verteilung der Leistung innerhalb der Maschine.

Magni: Drehbare und starre Teleskoplader

Die 15 Modelle drehbarer Teleskoplader (RTH) des italienischen Herstellers Magni mit max. Traglasten zwischen 5 und 13 t bei max. Hubhöhen zwischen 17.560 mm und 51.000 mm decken eine Vielzahl von unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten ab. Alle Rotationsteleskoplader-Modelle verfügen über einen drehbaren Oberwagen, der eine 360°-Drehung ermöglicht. Dabei wird die präzise Steuerung der Lasten auch bei großen Hubhöhen durch einen dreistufigen Drehantrieb von Liebherr

gewährleistet. Ab dem RTH6.21 sind die Fahrzeuge mit einer Twin-Energy-Vorbereitung ausgestattet. Magnis Twin Energy Station ermöglicht emissionsfreies Arbeiten als Elektro-Teleskoplader, da alle Hubfunktionen elektrisch durchführbar sind.

Neben den Rotationsteleskopladern stehen dem Anwender insgesamt 14 Modelle starrer Teleskoplader mit max. Traglasten zwischen 5 und 50 t bei maximalen Hubhöhen zwischen 7.600 mm und 19.200 mm zur Verfügung. Das innovative Design der ROPS/FOPS zertifizierten Kabinen bietet neben hohem Komfort und Sicherheit eine ausgezeichnete Rundumsicht auf alle Arbeitssituationen. Alle starren Teleskoplader-Modelle verfügen über ein Sieben-Zoll-Touchscreen-Display. Die für die Maschinensteuerung installierte Software ist auch für weniger erfahrene Benutzer intuitiv und daher einfach zu verwenden. Die Magni RTH-Modelle mit 6, 7, 8 und 13 t Tragkraft verfügen über ein Zwölf-Zoll-Touchscreen-Display. Sie sind außerdem mit einem Nivelliersystem auf Rädern ausgestattet, um je nach Art des Geländes, eine Seitenneigung auszugleichen. Dieser spezielle Mechanismus erlaubt es, die Maschi-

ne entsprechend der Funktion und des dazugehörigen Lastdiagramms zu nivellieren.

Der kraftvolle hydrostatische Antrieb liefert jedem Rad die nötige Antriebskraft, um auch unwegsames Gelände und anspruchsvolle Steigungen zu bewältigen. Ausgestattet mit permanentem Allradantrieb, zwei Fahrstufen für Vor- und Rückwärtsfahrt sowie einer Pendelachse hinten gewährleistet die RTH-Baureihe Stabilität und Bodenhaftung. Dank der enormen Bodenfreiheit lässt sich fast jedes Hindernis meistern. ■

Weitere Informationen:

- www.ausa.com
- www.bobcat.com
- www.dieci.com
- www.jcb.com
- www.kramer-online.com
- www.magnith.com
- www.manitou.com
- www.merlo.de
- www.sennebogen.com
- www.tobroco-giant.com



Der MRT 2260e bietet mit einer Tragfähigkeit von 6 t und einer Hubhöhe von 22 m das gleiche Leistungsniveau wie die Version mit Verbrennungsmotor.

Bild: Manitou



Der neue 514-40 ist der bisher kleinste JCB-Teleskoplader. Er ist niedrig genug, um durch eine 2 m hohe Toröffnung zu passen.

Bild: JCB



Neben den Rotationsteleskopladern bietet Magni insgesamt 14 Modelle starrer Teleskoplader mit max. Traglasten zwischen 5 und 50 t bei max. Hubhöhen zwischen 7.600 mm und 19.200 mm. **Bild: Magni**

Dachsanierung leicht gemacht

Energetische Optimierung mit Aufsparrendämmsystem von Puren

bpz digital: Impressionen PU-Hartschaumplatten puren Plus bei einer Dachsanierung in Hechingen



In nur zwei Tagen wurde das Dach des Einfamilienhauses mit dem Aufsparrendämmsystem von Puren gedämmt. Bild: Puren



Eine Dachsanierung kann tatsächlich schnell erfolgen. So war beim Einfamilienhaus in Hechingen bereits am Ende des ersten Tages die Hälfte des Daches komplett gedämmt und zugleich vor Witterungseinflüssen geschützt.

Zunächst entfernten die Fachhandwerker die vorhandene Deckung und Traglattung. Anschließend wurde über die besenreinen Sparren abschnittsweise die Dampfbremsbahn und Konvektionssperre puren DB blau über die gesamte Dachbreite ausgerollt. Zur luftdichten Fügung der sich überlappenden Bahnen sind diese im Nahtbereich mit dem „Kleber-auf-Kleber-System“ ausgerüstet. Dieses sorgt nicht nur für die luftdichte Verbindung der Bahnen untereinander, sondern verhindert auch Feuchtwanderung durch Kapillare. Die Dachhandwerker führten die Dampfbremsbahn jeweils ca. 10 cm über den Ortsgang hinaus, längten sie ab und verklebten sie mit Hilfe einer zuvor aufgetragenen Kleberaupe aus einer einkomponentigen Klebedichtung dauerhaft luftdicht am Baukörper.

Diffusionsoffener Systemaufbau

Parallel dazu fixierten die Handwerker Schubhölzer an der Traufe und verlegten anschließend die PU-Hartschaumplatten puren Plus in 140 mm Dicke. Die umlaufend mit Nut und Feder ausgestatteten Dämmplatten sind oberseitig mit der diffusionsoffenen Unterdachbahn Diffucell kaschiert. Durch das Ineinanderschieben von Nut und Feder der einzelnen Dämmplatten werden Wärmebrücken ausgeschlossen. Auch die aufkaschierte Unterdachbahn ist zur dauerhaft winddichten und kapillarfreien Verklebung werkseitig mit dem „Kleber-auf-Kleber“-System im überlappenden Nahtbereich ausgerüstet. Fixiert wurde das Steildachdämmsystem anschließend mit auf das Objekt abgestimmten Systemschrauben. Dafür verschraubten die Fachhandwerker die Dämmelemente zusammen mit der Konterlattung in den Sparren.

Am zweiten Sanierungstag folgten die gleichen Arbeitsschritte für die andere Dach-

Mit einem durchdachten Sanierungskonzept, erfahrenen Handwerkern und effizienten Dämmstoffen wie den wirksamen PU-Hartschaumplatten von Puren lässt sich ein Dach in nur wenigen Tagen energetisch optimieren. Das stellten „Die Holzmeister“ Christian Julino und Markus Haid aus Bisingen bei einem rund 170 m² großen Satteldach mit Schleppegaube eines Einfamilienhauses in Hechingen unter Beweis.

hälfte. Damit war das komplette Dach in nur zwei Tagen nicht nur komplett gedämmt, sondern das gesamte Haus auch dauerhaft witterungsgeschützt. In den folgenden Tagen deckten die Dachhandwerker die Dachflächen mit Dachziegeln ein. Inkl. eines neuen Fassadenanstrichs dauerte die gesamte Sanierung des Einfamilienhauses in Hechingen nur rund vier Wochen.

Kurze Sanierungsphase

Neben der schnellen und sicheren Verarbeitung der PU-Hartschaumplatten puren Plus genießt der Bauherr auch sofort eine spürbare Energieeinsparung. Diese fällt je nach Zustand des unsanierten Daches unterschiedlich hoch aus. Bei einer Sanierung mit den schnellen, sicheren und effizienten Aufsparrendämmsystemen von puren profitieren Bauherren gleich mehrfach: Kurze Sanierungsphase und nahezu durchgehender Witterungsschutz, je nach erreichtem Dämmstandard Anerkennung der Kosten als steuermindernd oder, bei denselben Dämmstandards, Erhalt von attraktiven Förderungen.

Positiver Nebeneffekt ist auch, dass in aller Regel durch die staatlichen Förderungen die Mehrkosten zum Erreichen des höheren Dämmstandards bei weitem ausgeglichen werden. Nicht zu vergessen, dass sich neben der Heizkosteneinsparung auch der Wert des Hauses deutlich steigert und mit der Sanierung ein weiterer kleiner Schritt in Richtung Energiewende vollzogen wurde. ■

Weitere Informationen:
www.puren.com

Ton trifft Holz

MZ80-GH von Mein Ziegelhaus

Mit dem neuentwickelten MZ80-GH erhält die Mauerziegel-Produktreihe von Mein Ziegelhaus Zuwachs. Bei dieser ökologischen Variante bestehen die Wärmedämm pads im Innern des Ziegels aus Holzfasern, die zuvor zu stabilen Matten verarbeitet und passgenau in Streifen geschnitten werden. Die natürliche Holzfaserausfüllung trägt nicht nur wegen eines niedrigeren CO₂-Fußabdrucks bei der Herstellung, sondern auch wegen einer optimalen Recyclingfähigkeit zu einer verbesserten Ökobilanz bei. Bauphysikalisch erreicht der MZ80-GH die branchenüblichen hohen Werte in Sachen Wärmedämmung, Statik und Schallschutz. Je nach Wandstärke und Ausführungsplanung können vom Einfamilienhaus bis zum Geschosswohnungsbau unterschiedliche Standards bis zum Passivhaus-Niveau in monolithischer Bauweise erreicht werden.

Mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,08 \text{ W/(mK)}$ und einem Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) bis zu $0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ je nach Wandstärke (24,0 bis 49,0 cm) ist der MZ80-GH thermisch wirkungsvoll – im Sommer wie im Winter. Das ziegeltypische Zusammenwirken von Wärmedämm- und Wärmespeicherfähigkeit ist durch den Einsatz der Holzfaserausfüllung ideal aufeinander abgestimmt. Seine Verarbeitung ist einfach und sicher. Mit einer Mörtelwalze wird Mörtel millimeterdünn auf die Ziegelreihe aufgetragen. Dieser ver-



Der neue MZ80-GH soll ab 2023 von den zum Verbund Mein Ziegelhaus zählenden Ziegelwerken hergestellt und vertrieben werden. Bild: Mein Ziegelhaus

bindet sich mit den Ziegelstegen und bildet eine vollflächig luftdichte Schicht. Darauf wird anschließend die nächste Ziegelreihe gesetzt. Auf diese Weise wird die Holzfaserdämmung vor äußeren Einflüssen geschützt. Der MZ80-GH kann problemlos in sämtliche Richtungen auf Maß gesägt werden. Dank seines einzigartigen Doppelsegels auf der Wandinnen- und -außenseite bietet der MZ80-GH Schutz und Stabilität. So wird der Dämmstoff bspw. beim Schlitzen für Elektroinstallationen nicht beschädigt. Zudem ist er bestens geeignet für den Anbau von schweren Küchenschränken und Markisen.

Weitere Informationen:
www.meinziegelhaus.de

Energieeffizientes Bauen mit Leichtbeton-Mauerwerk von KLB



- Hervorragende Ökobilanzen (EPDs) für Leichtbetonsteine von KLB
- Monolithisch und hochwärmedämmend
- Natürlicher Rohstoff vulkanischen Ursprungs aus regionalen Ressourcen (Bims)

natürlich MASSIV

KLB
Klimaleichtblock®

SO WIRD GEBAUT



KLB KLIMALEICHTBLOCK GMBH Tel. 02632 2577-0 · info@klb.de · www.klb-klimaleichtblock.de



bpz digital: Übersicht XPS-Lösungen von Austrotherm



Das Grundstück in der Webersgasse in Nürnberg stellt durch zu erhaltende Bäume und eine zu überbauende U-Bahn eine besondere Herausforderung dar. Aufgrund der Erschütterungen der U-Bahn muss das Tragwerk vom umgebenden Boden entkoppelt werden.

Bilder: Austrotherm (li.), Dreisterneplus



Auf Luft gebaut

Bodenplatte und Dämmung beim ESW-Neubau in Nürnberg freischwingend ausgeführt

Auf einem Grundstück in Nürnberg, das durch zu erhaltende Bäume und eine zu überbauende U-Bahn eine ganz besondere Herausforderung darstellt, errichtet das ESW – evangelisches Siedlungswerk in Bayern aktuell 50 öffentlich geförderte Seniorenwohnungen. Aufgrund der Erschütterungen, die durch die U-Bahn in das Gebäude eingeleitet werden würden, muss das Tragwerk vom umgebenden Boden entkoppelt werden. Sowohl die Bodenplatte als auch die Dämmung mit Austrotherm XPS-Dämmstoffplatten wurden deshalb freischwingend ausgeführt. Der Hohlraum unter der Bodenplatte beträgt ca. 10 cm.

Das ESW ist das größte evangelische Wohnungsunternehmen in Deutschland und leistet einen wichtigen Beitrag zum bezahlbaren Wohnen in bayerischen Städten. Das Seniorenwohnprojekt in Nürnberg hat für das ESW eine hohe Bedeutung: „Bezahlbare, seniorengerechte Mietwohnungen

sind in allen Städten Mangelware. Gleichzeitig werden innerstädtische Grundstücke zur Wohnraumbebauung immer knapper“, erläutert Robert Flock, Architekt und ESW-Geschäftsführer. „Wir haben uns deshalb entschlossen, trotz der großen Herausforderungen durch den bestehenden U-Bahn-Tunnel und dichten Baumbestand auf diesem zentral gelegenen Grundstück zu bauen.“

Der achtgeschossige Baukörper wird später frei auf dem Grundstück stehen. Im Erdgeschoss ist u. a. Platz für eine Tagespflege-Einrichtung. Ab dem ersten Obergeschoss sind je Etage sieben Wohnungen mit einer Wohnfläche von ca. 50 m² und einem Balkon geplant. Das Gebäude ist komplett barrierefrei nach DIN 18040-2 konzipiert und wird den gesetzlichen Anforderungen an den Wärmeschutz gemäß KfW-Effizienzhaus 55 sowie an den Schallschutz gemäß differenzierten Festlegungen der Bauphysik entsprechen.

Keine Belastung der Tunnelröhre

Vergleichsberechnungen haben ergeben, dass die Lasten des Gebäudes nicht ohne

weiteres von der U-Bahn-Röhre aufgenommen werden können. Die Gründung erfolgt deshalb als Tiefgründung: Links und rechts der U-Bahn-Trasse werden Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 120 cm bis auf eine Tiefe von circa 25 m in das Erdreich gebohrt. Auf den Bohrpfählen wiederum liegen sogenannte Pfahlkopfbalken, die die Last des Gebäudes aufnehmen und über die Bohrpfähle so tief in den Baugrund einleiten, dass die Tunnelröhre nicht belastet wird. Die Einleitung von Lasten durch Mantelreibung wird reduziert, indem die Bohrpfähle zusätzlich mit speziellen Gewebehülsenschläuchen vom Baugrund abgetrennt werden. Eine Maßnahme, die einer Zustimmung im Einzelfall bedarf und vorab mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr abgestimmt wurde.

Da insbesondere auf die Tunnelröhre keine Lasten eingeleitet werden dürfen, sahen sich die Planer an diesem Punkt vor eine ganz besondere Herausforderung gestellt. Nach eingehenden Überlegungen entschieden sie sich, diesen Bereich, der eine Spannweite von ca. 13 m umfasst, mit Hilfe einer Stahlbetonbodenplatte mit Vorspan-



Mittels kontrollierter Wasserbeaufschlagung zersetzen sich die Papierwabenplatten und es entsteht ein Hohlraum von circa 10 cm.

Bilder: Austrotherm



Die XPS Dämmstoffplatten sind form- und druckstabil. Ein wichtiges Kriterium, denn sie werden später freischwingend hängen.

nung sowie leistungsfähigen Wandscheiben in Spannbetonbauweise zu überbrücken. Wandscheiben und Bodenplatte sollten hierfür rechts und links neben der U-Bahnröhre auf den Trägerrost aufgelegt werden, um auf diese Weise die Tunnelröhre zu überspannen. Solange die Bodenplatte Kontakt zum umgebenden Boden hat, birgt diese Lösung jedoch ein Problem: Die Erschütterungen durch die U-Bahn werden direkt in das Gebäude eingeleitet und es erfolgt eine nicht gewünschte flächige Lasteinleitung in den Baugrund. Abhilfe konnte nur geschaffen werden, indem sowohl die Bodenplatte als auch die Dämmung mit Austrotherm XPS-Dämmstoffplatten freischwingend über dem U-Bahn-Tunnel ausgeführt wurde.

Verlorene Schalung als lastfreie Trennschicht

Der Hohlraum unter der Bodenplatte sollte ca. 10 cm betragen. Zum Einsatz kamen spezielle Papierwabenplatten (Egcovoid), die als verlorene Schalung dienen. Hierfür werden sie zu einem definierten Zeitpunkt einer kontrollierten Wasserbeaufschlagung ausgesetzt, sie zersetzen sich und es entsteht zwangsläufig der besagte Hohlraum.

Die eingesetzten Dämmplatten dürfen durch die Wasserbeaufschlagung und die freihängende Ausführung jedoch in keinsten Weise in Mitleidenschaft gezogen werden. Dementsprechend waren neben der geforderten Dämmleistung gemäß Gebäude-

energie-Gesetz, auch die Zusicherung einer dauerhaften Form- und Druckstabilität die entscheidenden Kriterien bei der Auswahl des Dämmstoffes. Der Hersteller Austrotherm erfüllte alle Kriterien und lieferte hochleistungsfähige XPS-Dämmstoffplatten just in time direkt auf die Baustelle. Damit sie nach der Freispülung der Egcovoid-Platten weiterhin sicher an der Unterseite der Bodenplatte „hängen“ bleiben, kamen spezielle Kunststoffdübel (umgangssprachlich Tannenbäume) ins Spiel. Sie wurden in die 80 mm starken Austrotherm XPS TOP 30 Dämmstoffplatten getrieben und ihre Spitzen anschließend „für die Ewigkeit“ einbetoniert.

bpzmeint: Um unter- oder oberirdische Bauwerke vor gegenseitigen ungeplanten Belastungen/Erschütterungen zu schützen, muss zwischen ihnen eine lastfreie Schicht erstellt werden. Dafür werden Setzungsplatten als verlorene Schalung eingesetzt. Für die geforderte unterseitige Dämmung der Bodenplatte wird zudem ein Dämmstoff benötigt, der wasserfest ist und auf Dauer Form- und Druckstabilität gewährleistet. Eine optimale Lösung dafür stellen z. B. extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten (XPS) dar. ■

Weitere Informationen:
www.austrotherm.de



Dämmung neu denken

Gut, wenn man alles rein bedacht hat. Im Entwurf, in der Planung, im Bau, in der Dämmung. Wir liefern PU-Komplettlösungen dafür.

Innovativ, effizient und ökologisch überzeugend. Für alle Wetter, fürs ganze Leben. Für Sie.

www.puren.com



Think pure.

Dauerhafte Betonbauteile

Betonbewehrung aus glasfaserverstärktem Kunststoff

Herkömmliche Betonstahlbewehrung korrodiert mit der Zeit unweigerlich aufgrund von eindringendem chloridhaltigem Tauwasser. Die Folge ist ein Abplatzen des Betons, wodurch chloridhaltiges Tauwasser noch schneller an die Betonstahlbewehrung vordringen kann. Fortschreitende Korrosion gefährdet zudem die Tragfähigkeit der Bewehrung. Die Instandsetzung von korrodierten Stahlbetonbauteilen ist zeitintensiv und teuer. Eine verlässliche und dauerhafte Lösung gegen Korrosion bietet Schöck mit dem Produkt Combar.

Die Betonbewehrung aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) ist chemisch beständig und nicht rostend. Die Niederlassung Südbayern der Autobahn GmbH des Bundes setzt dieses Material jetzt erstmals beim Bau eines Notgehwegs im Autobahntunnel Tutting ein. Dieser wird in einer wasserundurchlässigen Konstruktion aus Beton erstellt. Der Tunnel hat eine Länge von

ca. 450 m und ist mit zwei Notgehwegen je Richtungsfahrban, jeweils beidseits der Fahrbahn, ausgestattet. Ende 2023 soll der Tunnel in Betrieb gehen.

Rissbildung vermeiden

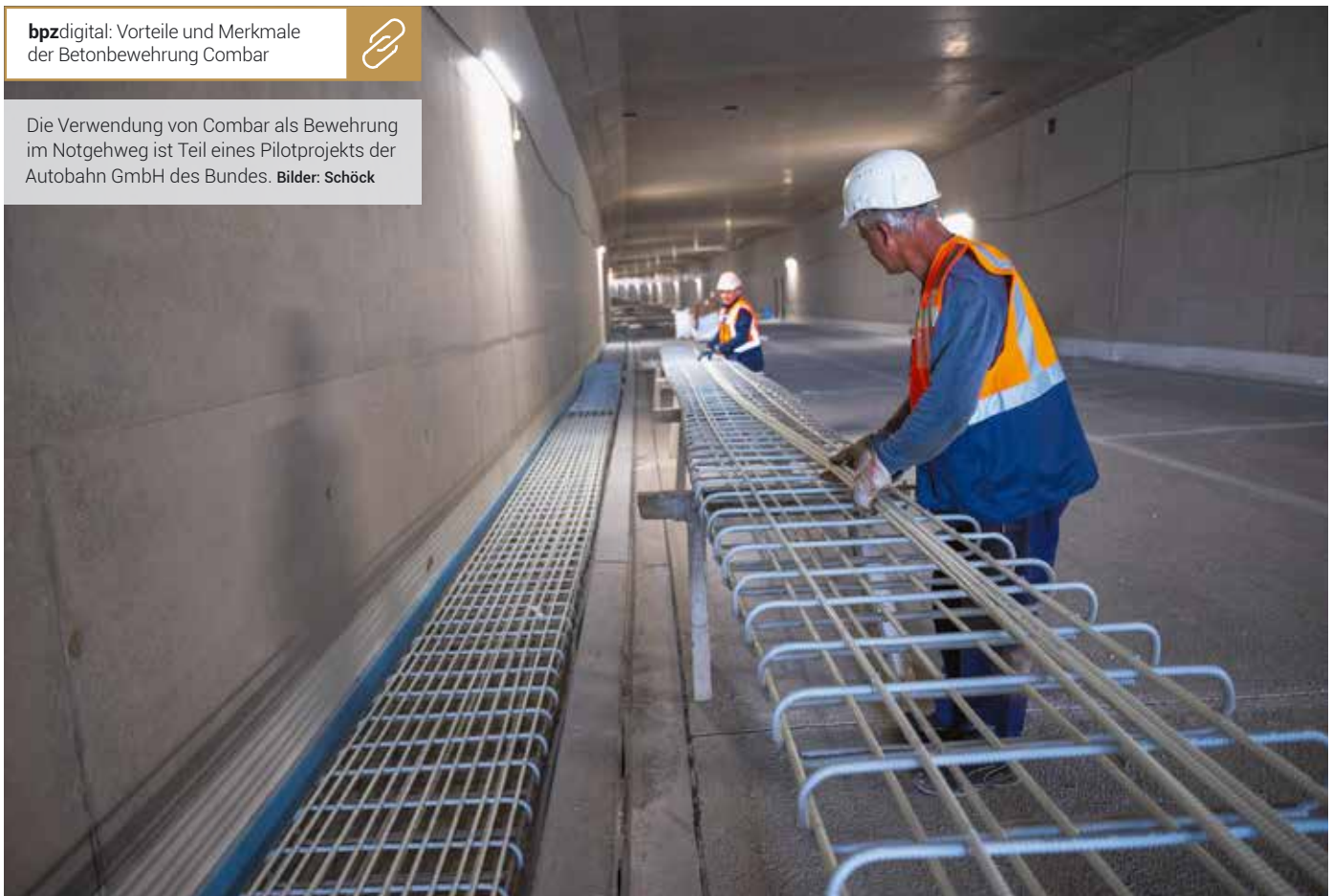
Für Betonbauer ist es ein altbekanntes Problem: Bewehrungskorrosion. Bauteile, die mit konventionellem Betonstahl bewehrt sind, haben unter Chlorideinwirkung häufig eine begrenzte Dauerhaftigkeit. Grund hierfür ist u. a. die für den Baustoff Stahlbeton typische Rissbildung. Bereits ab einer Rissbreite von zirka 0,1 mm kann tausalzhaltiges Wasser bis zum Bewehrungsstahl vordringen und ihn angreifen. Durch die einsetzende Korrosion entstehen Rostprodukte und die damit einhergehende Volumenvergrößerung kann bis zur Abplatzung des darüber liegenden Betons führen, wodurch das tausalzhaltige Wasser noch schneller zum Betonstahl vordringen kann.

Damit die Notgehwege eines Tunnels jederzeit sicher benutzt werden können, müssen sie regelmäßig auf Schäden kontrolliert werden. Die DIN 1076 schreibt hier alle drei Jahre eine Bauwerksprüfung vor, damit bei Bedarf rechtzeitig reagiert werden kann. Erfahrungsgemäß sind die Korrosionsschäden bei Notgehwegen mit herkömmlicher Bewehrung in der Regel bereits nach 15 bis 30 Jahren so groß, dass das Bauteil abgebrochen und komplett erneuert werden muss. Die Instandsetzung ist jedoch zeit- und kostenintensiv. Auf der Suche nach einer langlebigen und verlässlichen Lösung beschreitet die Niederlassung Südbayern der Autobahn GmbH des Bundes beim Tunnelneubau in Tutting nun neue Wege und setzt auf die Glasfaserverbundbewehrung Schöck Combar. Auf einer Länge von rund 225 m wird der Notgehweg mit Combar ausgeführt, das sich durch einzigartige Materialeigenschaften auszeichnet.

bpzdigital: Vorteile und Merkmale der Betonbewehrung Combar



Die Verwendung von Combar als Bewehrung im Notgehweg ist Teil eines Pilotprojekts der Autobahn GmbH des Bundes. **Bilder: Schöck**



Instandsetzungskosten reduzieren

Der beschichtete Bewehrungsstab besteht aus längs ausgerichteten Glasfasern, die in einer Vinylesterharzmatrix eingebettet sind. Durch den hohen Glasfasergehalt von Combar und die lineare, parallele Anordnung der Fasern zeichnet sich Combar nicht nur durch eine dauerhaft hohe Festigkeit und Steifigkeit aus.

Die Glasfaserverbundbewehrung von Schöck ist zudem zuverlässig korrosionsbeständig. Auch Tausalze können sie nicht chemisch angreifen. Combar erreicht eine durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) geprüfte Lebensdauer von 100 Jahren in Beton. Die Nutzung der nicht rostenden Bewehrung reduziert Instandsetzungskosten, erhöht die Dauerhaftigkeit von Bauteilen und leistet dadurch einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Bauen.

Schnellere Montagezeiten

Ein weiterer Vorteil ist, dass Combar wesentlich leichter ist als Stahl. Der Einbau der Bewehrung im Notgehweg im Tunnel Tutting verlief daher problemlos. Die gute

„Wir haben in der traditionellen normativen Bauweise in den letzten Jahren große Probleme mit der Bewehrungskorrosion. Die Bewehrung aus Glasfaserverbundwerkstoff wurde ausgewählt, da wir künftig keine Dauerhaftigkeitsprobleme mehr haben wollen.“

Dr. Angelika Schießl-Pecka, Expertin für Betonbau bei der Schießl Gehlen Sodeikat GmbH

Erfahrung mit dem Material bestätigte Johann Anetzberger, Oberbauleiter beim ausführenden Bauunternehmen Mayerhofer Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH aus Simbach: „Die Bewehrungskörbe wurden fertig an die Baustelle geliefert. Wegen des geringen Gewichts von Combar im Vergleich zu Stahl ist das Handling für die Monteure viel einfacher und weniger belastend – und wir kommen schnell voran.“

Ein weiterer Pluspunkt für die alternative Bewehrung aus GFK: Schöck Combar ist derzeit der einzige, bauaufsichtlich zugelassene Faserverbundwerkstoff am Markt und zeichnet sich auch durch seine Dauerhaftigkeit als wirtschaftliche Lösung aus.

bpz meint: Durch chemische Einflüsse von außen kann es an Betonbauwerken im Laufe der Zeit zu Schäden kommen – auch dann, wenn sie ursprünglich korrekt geplant und ausgeführt wurden. Dieses Problem löst eine Glasfaserbewehrung, die aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften korrosionsbeständig ist und dadurch für robuste und langbleibige Bauteile sorgt. ■

Weitere Informationen:
www.schoeck.com

BAUTAFEL

Bauprojekt: Autobahntunnel Tutting A94

Bauwerk: Tunnel als WU-Konstruktion in offener Bauweise, Länge ca. 450 m, Breite 21,60 m

Bauherr: Autobahn GmbH des Bundes

Ausführung: Mayerhofer Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH

Planung: Ingenieurbüro Schießl Gehlen Sodeikat GmbH

Produkt im Einsatz: Schöck Combar

Bauzeit: 2018 bis voraussichtlich 2023

Baukosten: ca. 45 Mio. Euro



Combar ist wesentlich leichter als Stahl. Das Handling ist dadurch einfacher und für die Monteure weniger belastend.

Einzigartig nachhaltig.

Wir machen den nächsten Schritt.

Wir machen den Unterschied.



www.unika-ecobluu.de

Massiv bauen. Massiv CO₂ sparen.

JANUAR 2023

UNKA
KALKSANDSTEIN

Jetzt Beratungstermin vereinbaren.

Einfach eins draufsetzen

Aufstocken mit Betonfertigdecken



Mit speziellen Betonfertigdecken geht das Aufstocken schnell und einfach. Die vorgefertigten Deckenplatten werden trocken verbaut und sind sofort begehbar. Bild: Dennert

Bauplätze sind vielerorts Mangelware. Neuer Wohnraum lässt sich aber auch mit einem zusätzlichen Stockwerk schaffen. Mit speziellen Betonfertigdecken geht das Aufstocken schneller und einfacher als mit Halbfertigteildecken, die mit einer zusätzlichen Ortbetonschicht ergänzt und bis zur Tragfähigkeit von unten gestützt werden müssen. Während Halbfertigteildecken es auf etwa 550 kg pro m² bringen, wiegt die DX-Decke nur 330 kg pro m². Denn sie hat nur eine Stärke von 20 oder 24 cm und verfügt über ein System aus Hohlkammern, die sich als Versorgungs- und Kabelkanäle nutzen lassen. Das geringe Gewicht der Decke entlastet das vorhandene Mauerwerk deutlich.

Jede Deckenplatte wird zu 100 % im Werk vorgefertigt, trocken und weitestgehend ohne Unterstützung verbaut und ist sofort begehbar. Die Montage dauert nur wenige Stunden. Der Ablauf lässt sich verlässlich planen und der Baukörper wird zügig geschlossen. Bei Halbfertigteildecken sind Arbeits-, Zeit- und Materialaufwand vor Ort dagegen deutlich höher. Diese Gitter-Trägerdecke wird erst nach der Montage mit einer Bewehrung versehen und mit Beton übergossen. Sie ist daher erst nach etwa zwei Tagen begehbar und muss von unten ca. vier Wochen lang gestützt werden, bis sie tragfähig genug ist.

Auch beim abschließenden Ringanker- und Fugenverguss punktet die DX-Decke: Sie kommt mit ca. einem Zehntel der Betonmenge aus, die bei Halbfertigteildecken nötig sind. Das Hohlkammer-System eröffnet zusätzliche Optionen: Ausgestattet mit einem Rohrsystem, in dem Wasser zirkuliert, können Wohnungen darunter sanft und ohne Staubverwirbelungen geheizt und im Sommer gekühlt werden.

Mit DX-Decken sind Aufstockungen sowohl von Ein- und Zweifamilienhäusern als auch im Objektbau möglich.

Weitere Informationen:
www.dennert.de

Nachträglicher Anschluss

Fischer: RebarConnect FIS RC II

Ob Anschlüsse neuer Wände, Stützen oder Treppen, das Schließen bestehender Deckenöffnungen, das Erstellen von Bodenplatten, Betondecken oder Fundamenterweiterungen – nachträglich mit Injektionsmörtel eingebaute Bewehrungsanschlüsse haben sich im Baualltag bewährt. Entsprechend häufig kommen die chemischen Schwerlastbefestigungen für diesen Anwendungsbereich im Neubau und bei Sanierungen zum Einsatz. Mit dem neuen Vinylester-Hybridmörtel RebarConnect FIS RC II stellt der Befestigungsspezialist Fischer Betonbauern eine starke sowie sichere und wirtschaftliche Lösung für den nachträglichen Bewehrungsanschluss mit ETA zur Verfügung.

Die ETA deckt dabei die Anwendung mit Bewehrungsstäben ab, deren Durchmesser 8 bis 32 mm beträgt, und die bis zu 2 m tief eingebunden werden. Die kurzen Verarbeitungs- und Aushärtezeiten ermöglichen einen zügigen Arbeitsfortschritt – in den wahlweise mit Hohl- oder Hammerbohrern erstellten Bohrlöchern. Mögliche Temperaturen im Verankerungsgrund gemäß ETA von -10 °C bis +40 °C erlauben einen flexiblen und universellen Einsatz. Zudem ist der FIS RC II für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse mit einer Nutzungsdauer von 100 Jahren zugelassen. Die ETA des Injektionsmörtels ermöglicht Bemessungen bis zur Feuerwiderstandsklasse R 180. Der FIS RC II ist in den Gebindegrößen 360 ml und 825 ml Shuttle Kartuschen verfügbar. Die passenden Akku-Auspressgeräte FIS DB S Pro und FIS DB SL Pro für die zwei Kartuschengrößen runden das Sortiment ab.

Zusätzlich steht Anwendern für die Bemessung nachträglicher Bewehrungsanschlüsse mit dem Modul REBAR-FIX aus der Software-Suite fischer FiXperience ein zuverlässiges und sicheres Programm zur Verfügung.



Der Befestigungsspezialist Fischer etabliert den neuen Injektionsmörtel RebarConnect FIS RC II speziell für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse am Markt. Bild: Fischer



Weitere Informationen:
www.fischer.group

29 t CO₂ eingespart

Umweltfreundlicher Beton von Cemex

Bernd Loderbauer ist gemeinsam mit seiner Frau Stefanie Investor des Bauvorhabens Haus 1 und Haus 2 in der Adelrichstraße 32 in Straubing-Alburg. Das Projekt umfasst zwölf Wohneinheiten mit Unterkellerung, verteilt auf zwei Gebäudeteile mit vier und acht Wohneinheiten. Für die Umsetzung suchte der Bauherr nach Baustoffen mit reduziertem CO₂-Fußabdruck. Mit Vertua von Cemex fand er eine Betonfamilie, die hohe CO₂-Reduktion bietet.

Der Bauherr führt das Bauvorhaben mit Subunternehmen und einem eigenen Bauleiter durch. Beim Bau und später beim Betrieb des Komplexes legt er Wert auf Energieeffizienz. Die Wohnhäuser sind als KfW-Effizienzhaus 55 konzipiert, sie werden mit Photovoltaikanlagen und Wallboxen für E-Autos ausgestattet. Also war Bernd Loderbauer sehr interessiert, als ihn der Cemex-Vertrieb auf den umweltfreundlichen Vertua-Beton hinwies.

Das Produktmanagement stellte eine Übersicht möglicher Betonsorten für das Bauvorhaben inkl. CO₂-Fußabdruck auf. Von rund 600 m³ Gesamtmenge kann der Baustoffhersteller 85 % mit Vertua für den allgemeinen Hochbau abdecken.

Nachhaltiges Bauen

Eine Hochrechnung ergibt, dass sich bei der benötigten Transportbetonmenge mit Vertua im Vergleich zu Normalbeton 28.934 kg CO₂ einsparen lassen. Franz Thalhauser vom Cemex-Vertriebsaußendienst: „Zur

Verdeutlichung einer Menge von ca. 29 t CO₂ lässt sich folgendes Beispiel heranziehen: Ein Mittelklassewagen mit einem Ausstoß von 165 g CO₂ pro km würde erst bei einer Laufleistung von 175.000 km die gesamte eingesparte Menge an CO₂ ausstoßen.“

Zwei der gelieferten Vertua-Betone entsprechen der WU-Richtlinie: ein Beton der Druckfestigkeitsklasse C30/37 für Bodenplatten und Decken sowie ein Beton C25/30 für Wände. Zum Einsatz kommt außerdem ein Vertua C35/45 für Stützen und Pfeiler. Normalbetone C8/10 und C12/15 dienen zu Herstellung der Sauberkeitsschichten. Die Fachleute der CEMEX-Betonförderung stellten mit ihren Autobetonpumpen eine zügige Betonage der Bodenplatten sicher.

Unter der Dachmarke Vertua bietet Cemex seinen Kunden innovative Lösungen für nachhaltiges Bauen. Zur Produktfamilie gehören u. a. Vertua-Betone. Sie haben um mindestens 50 % gesenkte CO₂-Emissionen (bezogen auf das Referenzjahr 1990). Dazu tragen verschiedene Maßnahmen bei. Z. B. setzt Cemex optimierte Betonrezepturen ein, verwendet CO₂-reduzierte Zemente und nutzt das Nacherhärtungspotenzial von Beton. Auf Kundenwunsch reduziert Cemex den CO₂-Fußabdruck durch Kompensationsmaßnahmen bis zum klimaneutralen Beton.

Vertua-Betone entsprechen der DIN EN 206-01 / DIN 1045-2. Sie sind in den Druckfestigkeitsklassen von C20/25 bis C35/45



Mit Vertua-Beton lassen sich bei diesem Bauvorhaben im Vergleich zu Normalbeton 28.934 kg CO₂ einsparen. Bild: Sobolewski

verfügbar und eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum. Kunden erhalten einen Nachweis über die CO₂-Einsparung, basierend auf den Betonsorten, den abgenommenen Mengen und der Distanz zwischen Transportbetonwerk und Baustelle. ■

Weitere Informationen:
www.cemex.de



THORMANN GMBH 
Qualität in Form und Format

Otto-Hahn-Str. 19, D-42579 Heiligenhaus
Telefon: (02056) 58 08 - 0, Telefax: (02056) 58 08 - 48
Email: info@thormann-gmbh.de, Internet: www.thormann-gmbh.de



A		K		T	
Altec GbmH	33	Kiesel GmbH	20	Thormann GmbH	49
Atlas Copco Power Technique GmbH	1, 9	Kobelco Construction Machinery Europe B.V.	16	TOBROCO-GIANT	34
AUSA Center	34	Kramer-Werke GmbH	34	U	
B		Krampe Landtechnik und Metallbau GmbH	17, 32	Unika GmbH	47
Brüninghoff GmbH & Co. KG	15	L		V	
C		Linser Industrie Service GmbH	27	Veit Dennert KG	48
Cemex Deutschland AG	3, 49	M		W	
D		Magni Telescopic Handlers	34	Weisig Maschinenbau GmbH	29
DAF Trucks Deutschland GmbH	33	Manitou Deutschland GmbH	34	Westtech Maschinenbau GmbH	24, 52
Daimler Truck AG	30	Merlo Deutschland GmbH	34	Wirtgen Group	25, 28
Dieci Deutschland GmbH	34	O		Z	
Doosan Bobcat EMEA Ltd.	34	OilQuick Deutschland GmbH	23	Zandt Cargo	13
DRK Deutsches Rotes Kreuz	25	P			
F		Puren GmbH	45		
Fischerwerke GmbH & Co. KG	22, 48	R			
H		Road Widener	29		
Hiebenthal Nutzfahrzeuge	31	Rototilt GmbH	27		
HT-Baumaschinen	21	S			
Hyundai Doosan Infracore Europe	12	SBM Mineral Processing GmbH	26		
J		Schöck Bauteile GmbH	46		
JCB Deutschland GmbH	34	Sennebogen Maschinenfabrik GmbH	34		
		Sika Deutschland GmbH	6		
		SpanSet GmbH & Co. KG	37		

Impressum



bpz – Die Praxis der Bauunternehmer

75. Jahrgang 2023
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 | 2023 | 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.

„Knusper, knusper knäuschen, wer knabbert an meinem laktosefreien, veganen, glutenfreien, mit Stevia gesüßten Fairtrade Bio Häuschen?“

– Hexe (538), geht mit der Zeit, um Menschen anzulocken.

Was machen Pilze auf einer Pizza?
Als Belag fungieren.

Die Hölle ist der Ort, an dem die Engländer kochen, die Italiener den Verkehr regeln und die Deutschen Fernsehunterhaltung machen.

Ich habe einen Joghurt fallen gelassen. Er war nicht mehr haltbar.

Da will man ins Fitnessstudio, stolpert über die eigene Sporttasche, purzelt auf das Sofa und reißt sich dabei die Jogginghose wieder runter. Und zu guter Letzt bestellt man sich noch aus Versehen eine Pizza.

In der Personalabteilung:

Der Leiter hat einen großen Stapel Bewerbungen vor sich. Er nimmt die oberen 20, wirft sie in den Müll und sagt: „Die hier haben Pech und Leute mit Pech können wir hier nicht gebrauchen.“

Dieser Moment, wenn du mit deiner Mutter einen Film guckst, in dem ein SWAT-Team ein Haus stürmt und bei jedem Raum „Saubere!“ ruft – und sie sagt: „Guck, das hätten sie bei deinem Zimmer nicht gesagt.“

GaGaZiN

AUFWÄRMPROGRAMM



Cartoon: www-rainer-e-ruehl.blogspot.com - Hintergrundbild: Ruhi

MADE IN AUSTRIA



WOODCRACKER® CS 510 crane

Die kardanische Greifersäge

für den Anbau an Kran, Bagger, Teleskoplader, Rückewagen oder der Telestufe T4000.



max. 127 cm



max. 54 cm

- **Dank raffinierter technischer Eigenschaften für jeden Standard-Kran geeignet**
Für den Betrieb ist nur ein doppelt-wirkendes Steuergerät notwendig.
- **kräftiger 3-Finger-Greifer für sicheren Halt**
Sicherer Halt während des Schnittvorgangs durch Nachdrücken des Greifers.
- **großer Schneiddurchmesser trotz geringem Eigengewicht**
54 cm Schneiddurchmesser bei 370 kg Eigengewicht.
- **Ausgeklügelte Hydrauliksteuerung ermöglicht Sicherheitsbaumfällungen**
- **automatischer Kettenspanner**
Keine Arbeitsunterbrechungen durch Nachspannen oder Abspringen der Kette.
- **optional: Schreitfuß für den Baggeranbau**
Zur Fortbewegung im unwegsamen Gelände.



WESTTECH



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