www.baumaschinendienst.de

Mit Sonderteil **Nutzfahrzeuge**

9
September **2021**

baumaschinen**dienst**



Erd- & Straßenbau

Den ganzen Prozess effizienter gemacht

Walzenzüge
Seite 22

Nutzfahrzeuge

Jetzt aber ab ins Gelände

Bau-Trucks
Seite 42

Anbaugeräte

Immer die volle Kraft

Rotatoren
Seite 52

HEUTE BAUEN
MIT DER TECHNOLOGIE VON MORGEN



Mit dem Mix aus modernen Softwarelösungen und leistungsstarken, praxiserprobten Hardware-Lösungen sorgt Trimble vom Entwurf bis zur Fertigstellung für effizientere Prozesse und eine reibungslose Kommunikation zwischen Büro und Baustelle. Die vernetzte Baustelle führt die Vielzahl an Projektbeteiligten intelligent zusammen und schafft dadurch optimale Abläufe und Produktivitätsgewinne.

Vernetzt arbeiten! Wir zeigen Ihnen wie es geht!

Trimble
Vertragshändler

SITECH DEUTSCHLAND GMBH
WWW.SITECH.DE

IHR PARTNER FÜR PROFESSIONELLE SYSTEMLÖSUNGEN

SITECH®

Ein hin und her



Es ist gerade sehr widersprüchlich, was uns die Statistiken und Prognosen der einschlägigen Verbände und Marktforscher für die kommenden Monate der Bauwirtschaft vorhersagen. In der aktuellen Lage ist das sicher auch kein einfacher Job.

Dabei könnte es doch so schön sein – positiv, optimistisch, motivierend. Ob privater Wohnungsbau, Gewerbebau oder Infrastrukturprojekte: Überall soll die Bautätigkeit jetzt noch einen Gang höher schalten, und das in ganz Europa, hierzulande sowieso. Der ambitionierte Klimaschutz legt vor allem bei der Gebäudesanierung nochmal eine extra Schippe obendrauf. Und auf den Baustellen kehrt die Normalität zurück, vier von fünf Bauunternehmen treffen sich mit ihren Kunden und Lieferanten inzwischen wieder persönlich.

Erster Störfaktor: Das Material wird knapp – oder ist es schon längst. Betroffen sind vor allem international gehandelte und begehrte Rohstoffe wie Holz, Stahl und Kunststoffe. Manche Preise haben sich binnen Jahresfrist mehr als verdoppelt. Was folgt: Projektabläufe geraten durcheinander, Termin- und Kostenpläne laufen aus dem Ruder, massiver Ärger mit den Auftraggebern.

Noch etwas moderater geht es bei mineralischen Baustoffen zu, die überwiegend aus heimischen Quellen stammen. Hier denken wir sofort und lösungsorientiert an Nachhaltigkeit, also an mehr Recycling und Wiederverwendung. Nächster Aufreger: die unlängst verabschiedete Mantelverordnung. Bauprakiker kritisieren, dass deshalb nun selbst geringfügig belasteter Boden nach dem Aushub nicht wieder eingebaut, sondern deponiert werden wird. Bei ohnehin schon knappem Deponieraum. Offensichtlich kontraproduktiv.

Sicher ist: Steigende Nachfrage trifft auf knappe Ressourcen – die personellen haben wir hier auch schon mehrfach thematisiert. Bauprojekte werden sich also erheblich verzögern und verteuern. Das schafft Unmut. Gleichwohl gilt die Bauwirtschaft als unverzichtbar bei der Lösung gesellschaftlicher Aufgaben wie Wohnungsnot oder marode Infrastruktur.

Ich wünsche Ihnen: Finden Sie in diesem Konglomerat einen guten Weg, für sich, für Ihre Firma – und bleiben Sie gesund.



Wolfgang Leppert
Chefredakteur
wolfgang.leppert@krafthand-medien.de

Inhalt



8

Kettenbagger: Mit den neuen 50-Tonnern EC530E und EC550E stößt Volvo CE in eine neue Gewichtsklasse vor. Sie versprechen eine um bis zu 25 Prozent höhere Kraftstoffeffizienz sowie diverse Funktionen zur Steigerung der Produktivität um bis zu 20 Prozent.



36

Kippertest: X-Way steht bei Iveco für leichten Bau-Einsatz ohne große Gelände-Ambitionen. Ergänzt mit dem hydraulischen Vorderachsantrieb Hi-Traction mutiert er zwar nicht gleich zur Bergziege. Aber der Zugewinn an Traktion verheißt Einsatzsicherheit bei gleichzeitig wenig Totgewicht. Wir haben den X-Way mit 480 PS aus nur gut 11 l Hubraum über unsere anspruchsvolle bd-Kipperrunde gelenkt.

Baumaschinenpraxis: Erd- & Straßenbau

6 **Zeppelin|Cat** Mobilbagger: Die bessere Generation
8 **Volvo** 50-t-Bagger: Von allem etwas mehr
10 **Kobelco** Kettenbagger: Beliebter 20-Tonner
12 **Hyundai** Mobilbagger: Können vieles besser
16 **Yanmar** Radlader: Der Universelle
18 **Bauer** Bodensanierung: Rundum sicher
20 **Tobroco-Giant** Kompaktradlader: Die Vielseitigen
22 **Hamm** Walzenzüge: Ein hocheffizienter Prozess
24 **Vögele** Prozessoptimierung: Smarter Einbau im Tunnel
26 **Ammann** Vibrationsplatte: Punktgenau mit hoher Wucht
28 **Wacker Neuson** Vorlaufplatten: Komfortabel auf Asphalt
30 **Produkte & Projekte**

Unser Titelbild

Radlader-Technik vom Feinsten
Die Markteinführung der neuen Typen Cat 966 XE und Cat 972 XE startet in Kürze. Beide Maschinen kommen nicht nur mit dem bewährten leistungsverzweigten Getriebe, sondern auch mit den herausragenden Eigenschaften der Cat-Radlader der neuen Generation: Neue Assistenzsysteme, konsequent optimierter Antriebsstrang und verlängerte Wartungsintervalle erhöhen die Effizienz und reduzieren die Betriebskosten. Zusammen mit den bereits eingeführten Typen Cat 980 XE und Cat 982 XE bieten Caterpillar und Zeppelin nun viermal XE-Technik in der Klasse 23 bis 35 t Einsatzgewicht an.

bd Sonderteil: Nutzfahrzeuge am Bau

36 **bd exklusiv Kippertest**
Iveco X-Way 480 Hi-Traction TP1621
42 **MAN** Bau- und Kommunal-Trucks: Ab ins Gelände
44 **Fassi** Ladekran: Einsatz in Hanglage
46 **Produkte & Projekte**

Baumaschinentechnik: Anbaugeräte & Schnellwechsler

52 **Holp** Rotatoren: Immer die volle Kraft
54 **Lehnhoff** Schnellwechsler-Verriegelung: Sicher muss sein
55 **Produkte & Projekte**

Baustellentechnik: Werkzeuge, Geräte & Equipment

58 **bd exklusiv Technikreport Elektrosicherheit:** Richtig prüfen ist wichtig
60 **Zeppelin Rental** Baustromversorgung: Ein perfekter Plan B
62 **Elten** Sicherheitsschuhe: Der Fuß-Bodyguard
64 **Produkte & Projekte**

Rubriken

3 Editorial
65 Impressum, Firmenverzeichnis
66 Szene



54

Schnellwechsler: Die Leonhard Weiss Bauunternehmung setzt auf maximale Arbeitssicherheit und tauscht an 60 Mini- und Kompaktbaggern hydraulische Schnellwechsler gegen neue Modelle mit der Lehnhoff-Sicherheitsverriegelung Double-Lock aus. Erste Erfahrungen auf Baustellen zeigen: Die Teams kommen damit sehr sicher voran.



58

Technikreport: Die gesetzliche Pflicht zur Prüfung elektrischer Anlagen ist weitreichender als viele denken. Versäumnisse kommen Unternehmen teuer zu stehen. Richtig Prüfen ist deshalb sehr wichtig – damit die Elektrosicherheit nicht zur gefährlichen Dauerbaustelle wird.

YANMAR



KOMPAKT
UND
EFFIZIENT

BAUGEWERBE
GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU
HOCH- UND TIEFBAU
ABBRUCH

Best performance by your side.

www.yanmar.com

Die bessere Generation

Neue Cat-Mobilbagger mit mehr Power und Tempo bei weniger Wartung

Auf Leistung und Flexibilität ausgelegt, bieten die neuen 20-Tonner Cat M319 mit kurzem Heck und Cat M320 mehr Schwenkmoment, einen längeren Radstand und verlängerte Serviceintervalle.



Optimierte Technik, komfortablerer Arbeitsplatz: der neue Cat-Mobilbagger M320 mit 129 kW (175 PS) Motorleistung und 18,8 bis 21,2 t Einsatzgewicht. (Bilder: Caterpillar/Zeppelin)

Die beiden Newcomer, entwickelt auf der Plattform der Cat-Mobilbagger der neuen Generation, erreichen bis zu 9 Prozent mehr Schwenkmoment und verkürzen dadurch die Ladezyklen auch beim Arbeiten in Hanglagen. Der verlängerte Radstand sorgt für sicheren Stand und ruhige Fahrt, auch wenn die Maschine mit bis zu 30 km/h an den nächsten Einsatzort fährt. Die neue elektrohydraulische Vorsteuerung und weitere Verbesserungen am Hydrauliksystem steigern die Effizienz auch beim Einsatz mit verschiedenen Cat-Anbaugeräten. Beide Maschinen beanspruchen noch weniger Zeit bei der täglichen Wartung. Längere Service- sowie Filterwechsel-Intervalle maximieren die Verfügbarkeit und senken die Betriebskosten.

Mit nur 1,90 m Heckschwenkradius eignet sich der M319 besonders für beengte Baustellen wie etwa im innerstädtischen Bereich. Er setzt die Reihe der Kurzheck-Mobilbagger – auch City-Bagger genannt – in der 19-t-Klasse fort. Mit nahezu denselben Leistungsdaten wie der konventionelle 18-t-Mobilbagger von Cat sogar ganz ohne die für Kurzheckbagger üblichen Kompromisse.

Angetrieben werden beide Typen durch den Cat-Motor C4.4 mit 129 kW (175 PS), der die Emissionsnorm Stufe V erfüllt. Serienausstattungen wie die Leerlauftastenschaltung mit Motordrehzahlautomatik, die automatische Motor-Leerlaufabstellung sowie die bedarfsgesteuerten elektrischen Kühlerlüfter mit neuer Umkehrlüfterfunktion sparen Diesel und Harnstofflösung für die Abgasreinigung. Die Maschinen können mit Biodiesel bis B20 betrieben werden und bleiben auch bei hohen Temperaturen bis 50 °C völlig unbeeindruckt. Das Einsatzgewicht liegt je nach Ausrüstung zwischen 19 und 21 t. Eine separate Schwenkpumpe macht schnelles Schwenken und gleichzeitig Arbeitsbewegungen unabhängig voneinander möglich. Mit dem neu entwickelten Hydrauliksystem steuert man die Maschine noch präziser und spart dabei Kraftstoff. Und der Schwerlasthubmodus steigert das Hubvermögen.

Die elektrohydraulische Vorsteuerung arbeitet mit elektrischen Signalen und kommt ohne Niederdruck-Hydraulikleitungen zu den Bedienelementen aus. Das vereinfacht die Komplexität, reduziert die Ölmenge im Umlauf, steigert den hydraulischen Wirkungsgrad und ermöglicht ein regelbares Ansprechverhalten verbunden mit hoher Feinfühligkeit. Zudem lassen sich so den Bedienelementen einfacher gewünschte Funktionen zuweisen, ohne dass dafür ein Servicetechniker kommen muss. Die elektrohydraulische Vorsteuerung reduziert weiterhin Vibrati-

onen und den Geräuschpegel in der Kabine sowie unerwünschte Wärmezufuhr.

Für beide Bagger sind größere Fahrerkabinen der nächsten Generation in den Ausführungen Deluxe und Premium erhältlich. Alle Bedienelemente sind ergonomisch vorbildlich vor dem Fahrer angeordnet. Gestartet werden kann mit einer Drucktaste, Bluetooth-Schlüsselfernbedienung oder mit der Fahrerkennungsfunktion. Mit der Fahrerkennung (ID) kann jeder Bediener seine bevorzugten Maschineneinstellungen vornehmen und speichern. Der Bagger ruft diese jedes Mal ab, wenn sich der Bediener mit seiner ID anmeldet. Die beliebte Joystick-Lenkung wurde von den Vorgängermaschinen übernommen, steht nun aber auch im 2. Gang und bis 15 km/h zur Verfügung. Auf dem neuen, 240 mm (10 Zoll) großen Touchscreen mit JogDial kann man intuitiv durch die Maschinenfunktionen navigieren. Über den Monitor lässt sich unter anderem die Innentemperatur der Kabine einfach auf den Idealwert einstellen.

Die hochklappbare Seitenkonsole links vereinfacht den Zugang zur Fahrerkabine. Die Sperrung der Pendelachse erfolgt automatisch. Die serienmäßigen Heck- und Seitenkameras, große Fenster und schmale Kabinensäulen erlauben optimale Sicht um die ganze Maschine. Ein optionales 360-Grad-Sichtsystem (Bird View) fasst die Bilder mehrerer Kameras im Außenbereich der Maschine zusammen. Die flachere Motorhaube wurde nach hinten versetzt für eine ungestörte Sicht zur rechten Seite. Dazu kommt schließlich noch die superhelle LED-Ausleuchtung des Arbeitsfelds.

Mit neuen, langlebigeren Filtern spart der Betreiber bis zu 5 Prozent bei den Wartungsteilen. Der neue Hydraulikölfilter mit Rücklaufsperrventilen, die eine Verunreinigung des Öls beim Filterwechsel verhindern, bietet eine verbesserte Filterleistung. 50 Prozent mehr Nutzungsdauer machen ein Wechselintervall von 3.000 Betriebsstunden möglich. Der neue zweistufige Kraftstofffilter schützt außerdem Einspritzung und Motor optimal vor Verunreinigungen aus dem Dieselkreislauf. Alle Stellen für die tägliche Wartung sind rasch und sicher vom Boden aus erreichbar. Serienmäßig gibt es ein automatisches Schmiersystem für das

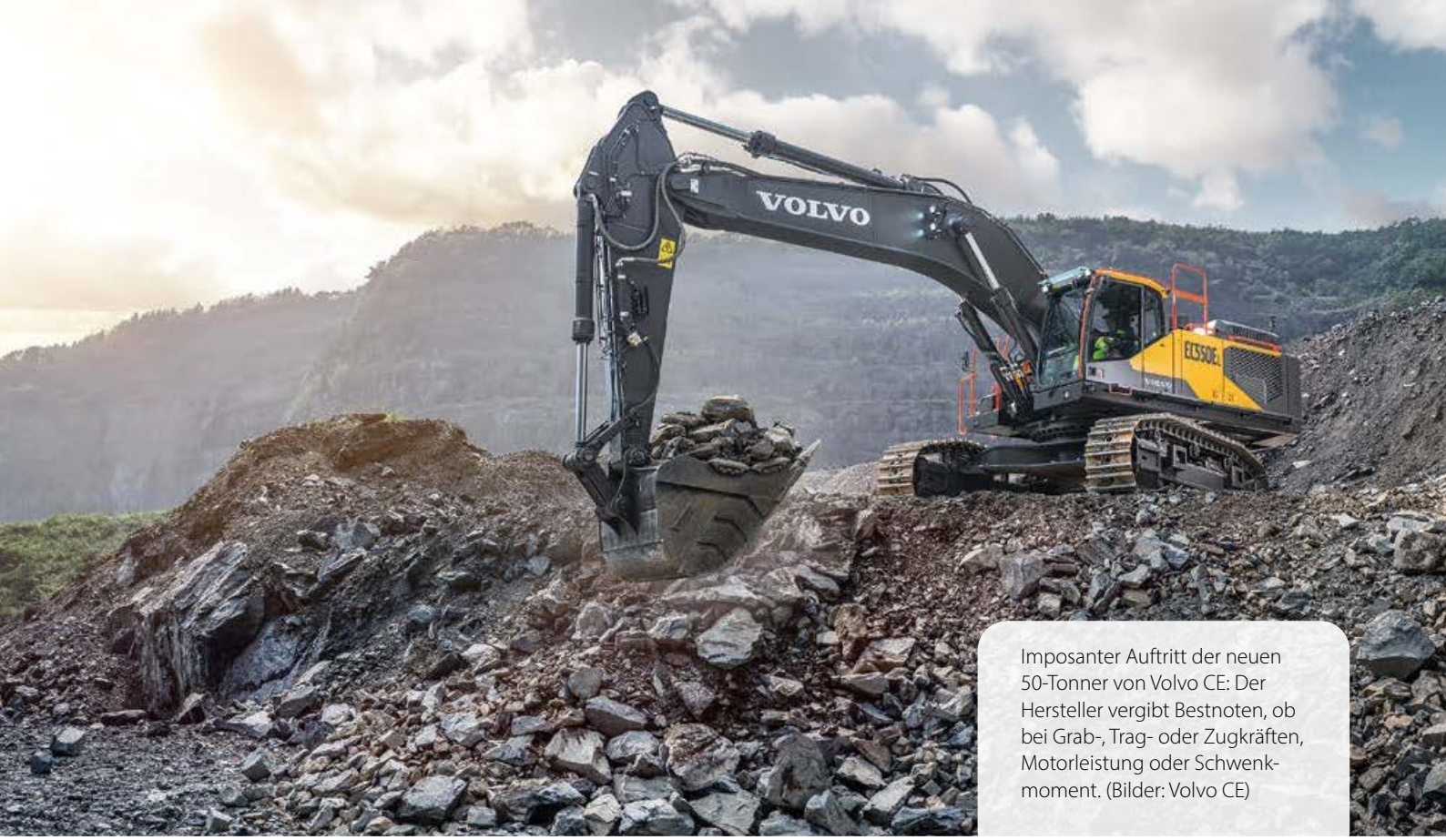


Mit einem Heckschwenkradius von nur 1,90 m eignet sich der Cat M319 besonders für beengte Baustellen wie in Innenstädten.

Anbaugeräte- und Schwenksystem. Die Schmierstellen am Unterwagen wurden reduziert und zentral zusammengefasst. Sämtliche Zapfventile für die Zeppelin-Öldiagnose befinden sich auf Bodenebene, damit sich Flüssigkeitsproben leicht entnehmen lassen. Die Wartungsintervalle und Filternutzungsdauern lassen sich bequem über den Touchscreen-Bildschirm in der Kabine verfolgen.

Die Fernwart-Technologien in den Mobilbaggern der neuen Generation können Anfahrten von Servicetechnikern am Einsatzort einsparen und sicherstellen, dass die Maschine stets optimal läuft. Durch die Fehlersuche per Fernzugriff wird die Maschine über Funk mit der Serviceabteilung von Zeppelin verbunden, sodass Fehler rasch ohne Kabelverbindung mit der Maschine diagnostiziert werden können. Das Cat-Flottenmanagement ermöglicht die Verwaltung der Standorte, Betriebsstunden und Wartungszeitpläne des Maschinenparks. ■





Imposanter Auftritt der neuen 50-Tonner von Volvo CE: Der Hersteller vergibt Bestnoten, ob bei Grab-, Trag- oder Zugkräften, Motorleistung oder Schwenkmoment. (Bilder: Volvo CE)

Von allem etwas mehr

Neue 50-t-Bagger von Volvo CE beeindrucken mit besonderen Fähigkeiten

Mit den neuen 50-t-Baggern EC530E und EC550E stößt Volvo CE in eine neue Gewichtsklasse vor. Sie versprechen eine um bis zu 25 Prozent höhere Kraftstoffeffizienz sowie diverse Funktionen zur Steigerung der Produktivität um bis zu 20 Prozent.

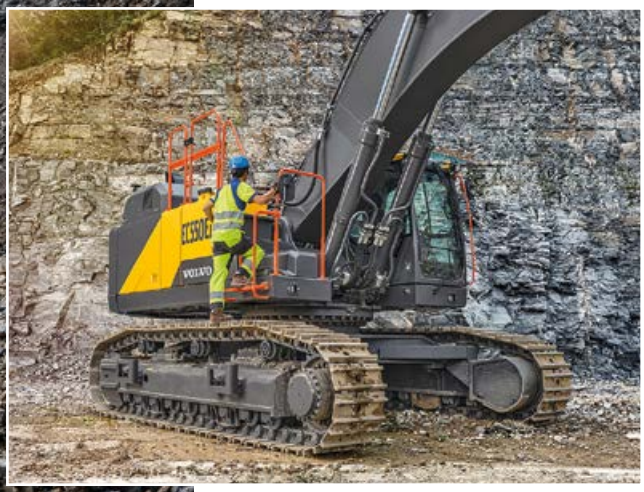
Wenn einer der weltweit führenden Baumaschinenhersteller in eine neue Bagger-Gewichtsklasse einsteigt, möchte er gern auf Anhieb die besten Produkte am Markt präsentieren. Genauso hat Volvo CE die beiden 50-t-Modelle EC530E und EC550E konzipiert: für schwere Grabarbeiten, Massenaushub und großflächige Baustellenvorbereitungen. Mit Grab- und Tragkräften, die normalerweise im 60-t-Segment zu finden sind, mit höchster Motorleistung und Zugkraft sowie einem hohen Schwenkmoment. In Verbindung mit den großen Löffeln sind sie ideal geeignet, um knickgelenkte Dumper mit wenigen Ladespielen zu befüllen, was zusätzlich die Taktzeiten reduziert. So lässt sich die Produktivität um bis zu 20 Prozent erhöhen.

Die Eigenschaften der beiden 50-Tonner kenne man, so der Hersteller, sonst nur von größeren Maschinen. So wie etwa den robusten und widerstandsfähigen Unterwagen, der von ebenso stabilen Unter- und Oberrahmen unterstützt wird. Der Unterwagen des EC550E mit X-förmigem Rahmen aus hochwertigem Stahl ist so ausgeführt, dass er härtesten Arbeitsbedingungen standhält. Die Unterwagenkomponenten sind für eine lange Lebensdauer, hohe Betriebszeiten und äußerste Belastbarkeit bei harten Bedingungen verstärkt ausgeführt. Der Unterwagen des EC530E wiederum hat die gleichen kompakten Transportabmessungen wie der klassentiefere EC480E und bietet damit den gleichen Ladekomfort wie der 48-Tonner von Volvo. Dazu sind auch Ausleger und Stiel mit massiveren Bolzen ausgestattet, die für zusätzliche Langlebigkeit sorgen.

Der Motor macht den Unterschied

Der emissionsarme Volvo-D13J-Motor ist das Herzstück der Bagger. Seine höhere Kraftstoffeffizienz von bis zu 25 Prozent stammt von der Kombination mit dem neuesten Elektrohydrauliksystem der Maschinen. Möglich macht das die sogenannte Independent-Metering-Valve-Technology (IMVT), die dank intelligenter elektronischer Steuerung eine präzisere Steuerung und eine höhere Effizienz als ein traditionelles, mechanisch gekoppeltes Hydrauliksystem gewährleistet. Wei-





Der Einstieg ist dank verschraubter, rutschfester Stufen und gut sichtbarer Handläufe sicher und einfach.



In der ebenso komfortablen wie hochautomatisierten Kabine geht die Arbeit leicht von der Hand.

tere Effizienzgewinne ergeben sich aus der Optimierung der Kopplung Motor mit Hydraulikpumpe, die eine Reduzierung der Motordrehzahl bei gleichbleibender Leistung erlaubt, sowie der verbesserten Gestaltung der Hydraulikleitungen.

Zu den intelligenten Funktionen gehören der für präzise Lasthebearbeiten sehr nützliche Kriechgangmodus sowie die optionale Joysticklenkung (CDC), die Ermüdungserscheinungen verringern kann, indem der Bediener die Maschine mit dem Proportionalschieber für den Zeigefinger am Joystick statt mit den Pedalen lenkt. Neue Prioritätsfunktionen ermöglichen es dem Fahrer, einer Funktion (Ausleger/Schwenken und Ausleger/Fahren) Vorrang vor einer anderen zu geben. Die einstellbare Ausleger-Absenkgeschwindigkeit ist ideal für Präzisionsarbeiten, die maximale Kontrolle erfordern. Lange Tage in der Kabine sind durch die Technologie zur Reduzierung der Auslegerschwingungen weniger anstrengend, die Maschine gibt wesentlich weniger Erschütterungen an den Bediener weiter.

Ebenso unterstützen die optionalen Dig-Assist-Apps des Volvo-Co-Pilot-Tablets den Bediener bei seinen Aufgaben – wählbar sind die Softwarepakete 2D, In-Field-Design und 3D. Das integrierte Wiegesystem wiederum liefert Informationen über den Füllgrad des Löffels in Echtzeit, um eine optimale Befüllung zu gewährleisten. Sie zeichnet das bewegte Material pro Durchgang, pro Schicht oder pro Tag auf.

Ein sehr guter Ort zum Arbeiten

Die Volvo-Komfortkabine ist ein angenehmer Ort, um den Arbeitstag zu verbringen. Der Einstieg ist dank verschraubter, rutschfester Stufen und gut sichtbarer Handläufe sicher und einfach. Für einen noch leichteren Transport gibt es einen optionalen klappbaren Kabinenaufgang. In einer geräusch- und vibrationsarmen Umgebung kann man sich darauf verlassen, dass die Kabine durch eine ROPS-Struktur bestens geschützt ist. Eine erstklassige Sicht garantieren die einteilige Frontscheibe, Heck- und Seitenkameras sowie die Rundumsicht-Option Volvo Smart View für sicheres Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen.

Mit Blick auf eine hohe Lebensdauer und maximale Zuverlässigkeit wurde auf hydraulische Vorsteuerleitungen verzichtet, wodurch die Anzahl der hydraulischen Kupplungen reduziert werden konnte. Auch das elektrische System ist jetzt robuster, die Steckverbindungen übertreffen sogar die strengen Normen für den Schutz vor Wassereintritt. Die Wartungskosten werden durch die Motoröl- und Filterwechsel-Intervalle von 1.000 Stunden sowie den ebenerdigen Zugang zu den gruppiert angeordneten Filtern weiter reduziert. Und wenn AdBlue nachgefüllt werden muss, sorgt der Spritzschutz für eine schnellere und einfachere Befüllung – ohne dass evtl. überlaufende Harnstofflösung die darunter verbauten Komponenten korrodieren kann.

Uptime-Services von Volvo CE mit Ölanalyse, Pflege- und Fahrwerksinspektion tragen dazu bei, die Maschine in einem Top-Zustand zu halten. Anhand von einfach zu lesenden Berichten – unterstützt durch das Telematiksystem CareTrack – lassen sich Produktivität, Kraftstoffeffizienz und Maschinenzustand bestmöglich verfolgen. Noch einfacher ist die Überwachung der Maschine durch ein Volvo-Uptime-Center, dass die Kunden benachrichtigt, sobald vorbeugende Wartungsmaßnahmen erforderlich sind. Dieser Service nennt sich Active-Care. ■

Beliebter 20-Tonner

Neuer Kettenbagger von Kobelco bei Leistung und Design außergewöhnlich

Mit den neuen Kettenbagger-Modellen SK210LC-11 und SK210NLC-11 mit schmalem Unterwagen ergänzt Kobelco sein Programm. Die nächste Generation des 20-Tonners bietet dem Hersteller zufolge mehr Leistung, Effizienz und Produktivität und setzt das Performance-X-Designkonzept für hohen Bedien- und Arbeitskomfort jetzt auch in dieser Größenklasse um.



Den neuen 20-t-Kettenbagger hat Kobelco für den harten Baustellen-Alltag konzipiert – mit einem ausgewogenen Verhältnis von Leistung und Standfestigkeit sowie hoher Hubleistung bei niedrigem Kraftstoffverbrauch. (Bilder: Kobelco)

Seit der Vorstellung der ersten Generation des 20-t-Baggers SK von Kobelco im Jahr 1983 wurden mittelschwere Maschinen aufgrund ihrer vielfältigen Eignung im Baueinsatz immer beliebter. Mit seinem 124 kW starken Hino-Motor nach Abgasstufe EU-V entwickelt der neue SK210(N)LC-11 eine Grabkraft von 143 kN (157 kN mit Power-Boost) und 228 kN Zugkraft. Das reibungslose und standsichere Handling schwerer Objekte auf der Baustelle wird durch die Independent-Travel-Funktion gewährleistet, die einen separaten Hydraulikkreislauf für den Fahrbetrieb und einen weiteren für Ausleger und Anbaugeräte nutzt. Das höhere Betriebsgewicht der Maschine (21.900 bis 23.500 kg) führt im Vergleich zum Vorgänger zu einer besseren Standfestigkeit und größeren Hublast. Mit dem Standardgegengewicht (4.300 kg) eignet sich der SK210LC-11 sehr gut für klassische Baustellenaufgaben und sowie schnelle und wirtschaftliche Transporte. Optional gewährleistet das schwere Gegengewicht (4.900 kg) hohe Grableistungen und beispielsweise ein Arbeiten mit schweren Anbaukombinationen über einen Tiltrotator.

Wie alle schweren Bagger des Herstellers verfügt auch der SK210(N)LC-11 über drei Arbeitsmodi: Die Betriebsarten Eco, S und H bieten eine ideale Auswahl zwischen hoher Leistung, wirtschaftlichem Betrieb und besonders niedrigem Kraftstoffverbrauch. Laut Kobelco liegt der durchschnittliche Flottenverbrauch des Vorgängers SK210LC-10 in Europa derzeit bei 10,1 l pro Stunde. In rauen Baustellen-Umgebungen profitiert der Neue von einer verbesserten Lebensdauer vieler Komponenten: So wurden die rechten und linken Seitenverkleidungen und der hintere Rahmen verstärkt, um die Karosseriesteifigkeit zu steigern. Ein größerer Durchmesser des Löffelschwingenbolzens gewährleistet störungsfreien Dauerbetrieb mit den unterschiedlichsten Anbaugeräten.

Im Zuge des Performance-X-Designkonzepts wurden die Kabinenumgebung, Ergonomie und Sicherheitsfunktionen verbessert. Der luftgefederte Grammer-Sitz dämpft Stöße sehr gut ab und sorgt für hohen Arbeitskomfort, die Armlehnen und hydraulischen Bedienelemente lassen sich gemeinsam mit dem Sitz verstellen. Der Bediener kann die Hebel horizontal bewegen, ohne das Handgelenk zu verdrehen, während die verbesserte Hydrauliksteuerung jetzt auf kürzere Hebelwege reagiert, um noch schnellere und präzisere Auslegerbewe-

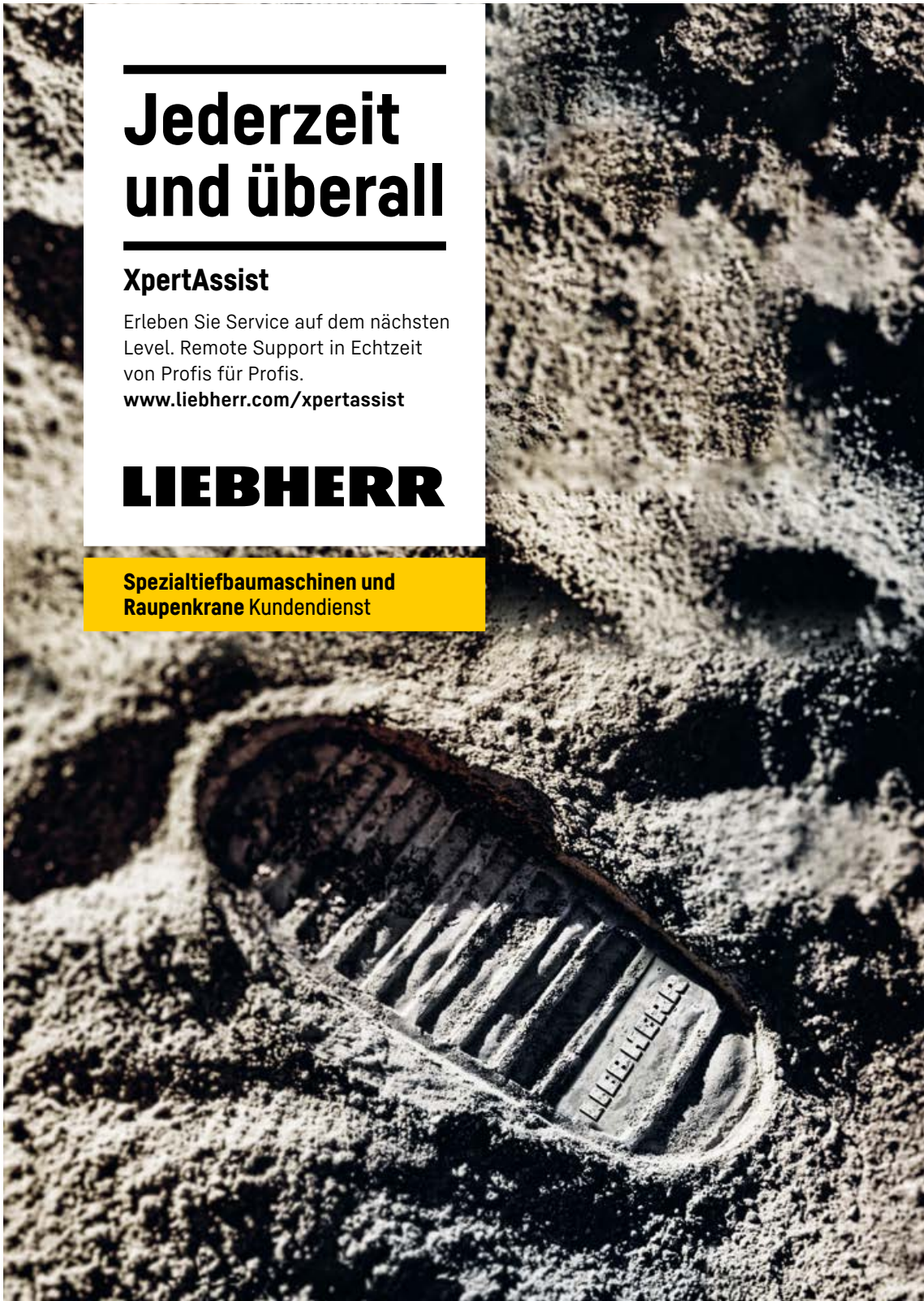
gungen zu ermöglichen. Ein Multifunktions-Drehknopf (Jog Dial) steuert mehrere Funktionen auf dem großen 10-Zoll-Farbmonitor. Der intuitiv zu bedienende Menübildschirm liefert wichtige Informationen wie Arbeitsmodus, Wartungsintervalle und Kraftstoffverbrauch und zeigt die Bilder der serienmäßigen Überwachungskameras rechts und hinten (inklusive Vogelperspektive). Die Durchflussraten von Löffel, Brechern, Scheren und Greifern werden vor der Auslieferung festgelegt, damit der Fahrer auf der Baustelle sofort mit der Arbeit beginnen kann. Spezielle Betriebsarten für andere Anbaugeräte wie etwa Tiltrotatoren lassen sich einfach hinzufügen oder über den Monitor ändern.

Alle Schalter und Drehregler in der Kabine verfügen über LED-Hintergrundbeleuchtung für gute Sichtbarkeit in dunkler Umgebung. Serienmäßig gibt es Klimaanlage, ein DAB+-Radio mit Bluetooth und Freisprech-Funktion sowie eine 12-V-Steckdose. Für mehr Sicherheit kann zudem eine Passwortsperre festgelegt werden.

Die Wartung wurde über einen einfachen Zugang zu den Kühlersystemen auf der linken Maschinenseite erleichtert. Auch der Harnstofftank und der zweistufige Luftfilter sind jetzt noch leichter zugänglich. Ein neu ausgelegter Hydraulikölfilter verhindert, dass während der Wartung Fremdkörper in den Öltank gelangen – grundsätzlich sind alle Flüssigkeitstanks und -filter leicht vom Boden aus zugänglich. Der Standard-FOPS-Schutz kann zur einfachen Fensterreinigung aufgeklappt werden. Einfacher denn je lässt sich der Baggerbetrieb jetzt über das Kobelco-Monitoring-Excavator-System aus der Ferne überwachen. Via Satellitenkommunikation und Internet können Betriebsdaten wie Betriebsstunden, Standort, Kraftstoffverbrauch und Wartungsstatus abgefragt werden – ideal für Betreiber größerer Flotten an unterschiedlichen Standorten. ■



Die Kabine im Performance-X-Design mit diversen ergonomischen und sicherheitstechnischen Verbesserungen.





Die neue Mobilbagger-Baureihe hat Hyundai mit diversen Funktionen bestückt, die insbesondere im Infrastruktur- und Tiefbau nützlich sind. Das kleinste Modell HW140A und den nächstgrößeren HW160A gibt es mit Monoboom oder zweiteiligem Hauptausleger, ihr Unter- und Oberwagen ist größtenteils identisch. (Bilder: Hyundai)

Können vieles besser

Neue Hyundai-Mobilbagger mit vier Modellen für breites Einsatzspektrum

Die komplett neuen Mobilbagger der A-Serie von Hyundai werden von Dieselmotoren der EU-Stufe V angetrieben. Die vier Modelle mit Betriebsgewichten von 14 bis 23 t verfügen über schadstoffarme Cummins-Dieselmotoren mit einem kombinierten Nachbehandlungssystem, das keine Abgasrückführung erfordert und eine höhere Produktivität bei geringeren Emissionen ermöglichen soll.

Die Baureihe beginnt mit dem HW140A, der mit Monoboom 14.900 kg und mit zweiteiligem Hauptausleger 15.860 kg wiegt. Er teilt sich einen Großteil des Unter- und Oberwagens mit dem HW160A, mit Gewichten von 17.580 bzw. 18.390 kg. Der HW170ACR mit kurzem Heckradius ist ausschließlich mit Verstellausleger lieferbar und wiegt 18.810 kg. Komplettiert wird das Programm von dem HW210A mit 22.270 bzw. 23.665 kg. Die Modelle HW140A, HW160A und HW170ACR werden von einem Cummins-B4.5-Dieselmotor mit 4,5 l Hubraum angetrieben, der den größeren 6,7-l-Motor der vorherigen Generation ersetzt. Dieser kompakte Motor verwendet einen Turbolader mit Ladedruckregelventil und verfügt über ein Flex-Modul-Zweikanal-Abgassystem mit Dieseloxidationskatalysator, Dieselpartikelfilter und selektiver katalytischer Reduktion. Es ist keine Abgasrückführung erforderlich, was die Servicekosten reduziert. Gleichzeitig ist der kleinere Motor kraftstoffsparender als sein Vorgänger.

Trotz verringerter Motorkapazität liefern die neuen Maschinen (HW140A, HW160A, HW170ACR) jetzt mit 129 kW (173 PS) auch mehr Leistung, angetrieben über ein Load-Sensing-Hydrauliksystem von Rexroth. Die lastunabhängige Durchflussregelung sorgt für eine konstante Arbeitsgeschwindigkeit und eine bessere Kontrollierbarkeit. Ein neu gestaltetes, gestapeltes Kühlmodul ist nun einfacher zu reinigen, ein hydraulisch angetriebener, reversibler Kühllüfter jetzt Standard, wodurch das Risiko einer Überhitzung re-



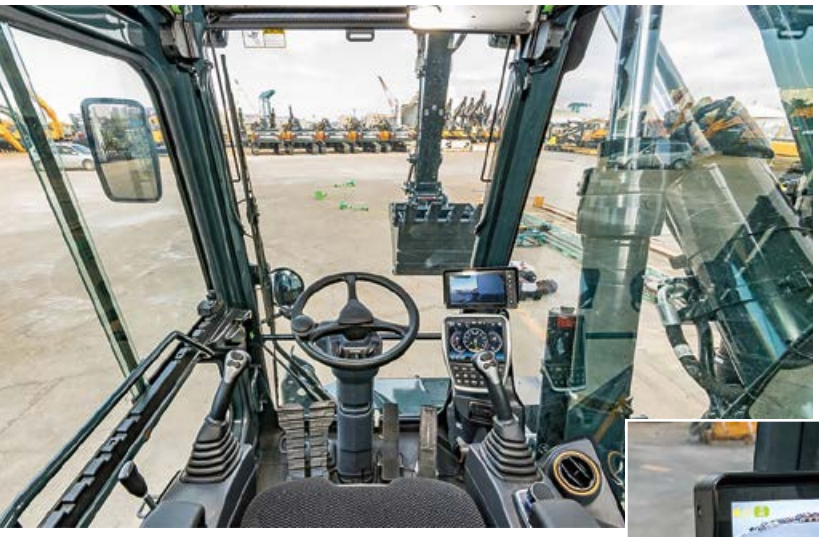
Der große HW210A mit verkleinertem Heckschwenkradius sowie verbesserter Stabilität und Gewichtsverteilung soll mit einem ruhigeren Fahrverhalten überzeugen.

duziert und die Ausfallzeiten für Reinigung und Wartung minimiert werden.

Der größere HW210A behält einen 6,7-l-Motor, wechselt aber zum neuesten Cummins-B6.7-Modell. Mit einem Turbolader mit variabler Geometrie verfügt der B6.7 über ein Einzelmodul-Abgasnachbehandlungssystem, bei dem sich DOC, DPF und SCR in einem einzigen Abgasmodul befinden. Auch hier ist keine Abgasrückführung und keine manuelle DPF-Regeneration erforderlich. Das neue Cummins-Aggregat liefert eine maximale Leistung von 145 kW (195 PS). Die 21-t-Maschine verfügt über zwei Kawasaki-Hydraulikpumpen mit elektronischer Pumpenfördermengenregelung. Sie profitiert zudem von einer reduzierten Mindestdurchflussmenge, was den Kraftstoffverbrauch um 8 bis 11 Prozent verringert. Die serienmäßige Leerlaufautomatik sorgt für eine weitere Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, der Motorgeräusche und Abgasemissionen.

Bei den Modellen HW140A und HW160A wurde die Drehkranzmitte auf dem Unterwagen um 100 mm nach vorne versetzt, was die Stabilität erhöht. Außerdem rückt die rechte Seite des Oberwagens 150 mm vor, um zusätzlichen Platz für den Kraftstofftank zu schaffen. Die linke Seite rückt um 230 mm vor, um die Sicht aus dem Fahrerhaus zu verbessern und zusätzlichen Platz für den Motorraum zu schaffen. Der Heckschwenkradius des Gegengewichts wurde um 200 mm verkürzt, um den Hecküberstand zu verringern, die Maschinen auf beengten Baustellen wendiger zu machen und gleichzeitig die Hubkapazität zu erhöhen. Beim Kurzheckbagger HW170ACR wurde der Heckschwenkradius durch ein gegossenes Gegengewicht, fast 800 kg schwerer als die vorher geschweißte Einheit, um weitere 410 mm verringert. Der Oberwagen wurde um 25 mm verbreitert. Das Modell mit kompaktem Radius ist das Flaggschiff der neuen Serie, die speziell für den Versorgungs- und Kommunalbereich entwickelt wurde, wo hochmanövrierfähige Maschinen mit 17 bis 18 t Gewicht gefragt sind. ▶





Alle Bedien- und Kontrollelemente haben in der Kabine einen guten Platz erhalten, die Sicht nach draußen wurde ebenfalls optimiert.



Ein optionaler Radar mit zweitem Monitor erlaubt die rückwärtige Erkennung von statischen oder bewegten Objekten bis in 10 m Entfernung – nachts genauso wie am Tag.

Beim HW210A wurde der Auslegersattel um 10 mm nach rechts verschoben, um den Abstand zwischen Auslegerzylinder und Kabine zu verbessern. Auch hier wurde der Heckschwenkradius von 2.850 auf 2.740 mm verkleinert. Am unteren Rahmen wurde der Radstand vergrößert und die Drehkranzmitte etwas nach hinten verlegt, um die Stabilität und Gewichtsverteilung zu verbessern. Die Anordnung der Achsen wurde ebenfalls überarbeitet, um die Achslasten gleichmäßiger zu verteilen und ein ruhigeres Fahrverhalten zu erreichen. Die Vorderachspendelzylinder sind jetzt mit individuellen Sicherheitsventilen ausgestattet, um die Steifigkeit bei einem Ausfall der Hydraulikleitung aufrechtzuerhalten. Die Maschinen haben außerdem Sicherheitsventile an allen Ausleger-, Löffelstiel- und Schildzylindern. Die Frontausrüstung wurde bei den kleineren Modellen neu gestaltet, wobei der Löffelstielzylinder gedreht wurde, um einen besseren Schutz des Kolbens zu bieten. Neuartige Buchsen an der Frontausrüstung erleichtern die Installation einer Zentralschmieranlage.

Beim HW140A, HW160A und HW170ACR sind das Stützschild sowie die Front- und Heckpratzen am Unterwagen verbolzt. Durch das identische Bohrbild entsteht höhere Flexibilität beim Wechsel der Abstützvarianten. Das mittels Parallelogramm montierte Stützschild hat einen höheren Wirkungsgrad, was durch den verlängerten Abstand zum Unterwagen sowie einen größeren Zylinderhub ermöglicht wird. Daraus resultiert eine größere Schildhöhe und Schnitttiefe sowie eine einfachere Wartung. Beim HW210A sind die vorderen Pratzen geschweißt, jedoch am Heck verbolzt, was eine halbtauschbare Lösung ermöglicht. Die Pratzenzylinder verfügen über eine neue Schutzplatte, um Schäden durch herabfallenden Schutt zu verringern, und die Abstützungskonstruktion verhindert, dass die Pratzen beim Einsatz in den Boden eindringen. Die Maschinen können optional am Heckschild mit einer Vorrichtung zur Anbringung einer Anhängerkupplung ausgestattet werden. Außerdem gibt es elektrische Anschlüsse für die Beleuchtung und hydraulische Anschlüsse für die Kippfunktion des Anhängers.

Der Zugang zur Kabine und zum Oberwagen wurde durch zusätzliche Trittstufen verbessert. Parallele Scheibenwischer an beiden Frontscheiben sorgen für eine effiziente Reinigung. Ein weiterer Spiegel rechts und eine um 50 mm verjüngte obere Frontsäule verbessern die Sicht zusätzlich. Die Kabinentür hat ein größeres unteres Fenster, das die Sicht auf den Boden links vom Bagger erleichtert. Die Modelle der A-Serie auf Rädern sind außerdem mit der erweiterten Rundumsichtüberwachung ausgestattet, die mithilfe mehrerer Videokameras eine 360°-Ansicht auf dem Kabinendisplay bietet. Das System verfügt über eine intelligente Erkennung beweglicher Objekte, die auf die Anwesenheit anderer Arbeiter oder Objekte im Umkreis von 5 m aufmerksam macht. Ein optionaler Radar mit zweitem Monitor ermöglicht die rückwärtige Erkennung von statischen oder bewegten Objekten bis in 10 m Entfernung Tag und Nacht. Die Lenksäule ist zweimal neigungs- und höhenverstellbar, optional ist eine Joystick-Lenkung verfügbar, serienmäßig sind proportionale Joysticks vorhanden. Ist die Vorderpendelachse auf Automatik eingestellt, kann die Pendelblockierung mit dem Joystick an- oder ausgeschaltet werden. Die Anbaugerätesteuerung verfügt nun über eine Funktion für Dauerbetrieb. Die Pedale wurden neu positioniert, das Zwei-Wege-Fahrpedal wurde durch den FNR-Schalter am Joystick ersetzt. Eine zweiteilige Bodenmatte erleichtert die Reinigung.

Alle Bagger verfügen über ein 8"-Touchscreen-Display für alle Maschinenfunktionen und Steuerungseinstellungen. Ein neuer Drehwahlschalter erleichtert den Zugriff auf die Menüs. Mit optionaler Ausleger-Schwingungsdämpfung kann die Maschine sanft über unwegsames Gelände fahren, ein Druckspeicher fängt Bodenstöße ab, sodass der Ausleger beim Fahren ruhig bleibt. Das System umfasst auch eine optionale Auslegerschwimmstellungs-Funktion zum Planieren. Eine automatische Sicherheitssperre verhindert eine unbeabsichtigte Betätigung der Auslegerfunktionen und ebenso auch das Starten des Motors, wenn sich der Sicherheitshebel in der entriegelten Position befindet, um eine plötzliche Aktivierung der Hydraulikfunktionen zu vermeiden. ■



AUSSEN ROBUST
INNEN KOMFORTABEL

Mit dem neuen Volvo FMX sind Sie unabhängig vom Beladungszustand immer komfortabel unterwegs. Die für Baufahrzeuge entwickelte Luftfederung sowie die liftbare Tandem-Antriebsachse sorgen für einen erhabenen Fahrkomfort und eine hohe Effizienz. Das macht den Volvo FMX zum perfekten Begleiter in jedem Terrain.

Volvo Trucks. Driving Progress

Der Universelle

Stufe-V-konformer Radlader V120 von Yanmar mit überzeugenden Merkmalen

Den neuen Radlader V120 charakterisiert Yanmar Compact Equipment EMEA als leistungsstark, effizient und vielseitig und damit ideal für verschiedenste Einsätze – ob auf beengten Baustellen, bei Infrastruktur-Projekten oder im Landschaftsbau. Bedienern verspricht man höchste Stabilität, Zuverlässigkeit sowie besonderen Komfort.



Der neue Yanmar-Radlader V120 gibt sich kraftstoffsparend und umweltfreundlich, er erfüllt die EU-Abgasnorm Stufe V. (Bilder: Yanmar)

Der Radlader wird serienmäßig von einem robusten 3,6-l-Vierzylinder-Turbodieselmotor angetrieben, der mit Dieselpartikelfilter und Ladekühler ausgestattet ist und die EU-Abgasnorm Stufe V erfüllt. Die Common-Rail-Technologie und Direkteinspritzung tragen zu maximierter Leistung bei und bieten dem Bediener maximale Kontrolle. Der Motor liefert 101 PS bei 2.000 U/min und ein Drehmoment von 410 Nm bei 1.600 U/min, sodass die Maschine eine Fahrgeschwindigkeit bis 36 km/h erreicht.

Die Parallelkinematik ermöglicht schnelles und präzises Beladen – ohne kontinuierliche Anpassung des Lastwinkels. Die maximale Hubhöhe beträgt 3.365 mm, die maximale Schütthöhe 2.680 mm, die statische Kipplastkapazität liegt bei 5.000 kg (gerade) und 4.400 kg (volle Drehung) und die maximale Grabkraft bei 55.000 N. Die unabhängige Arbeitshydraulik läuft reibungslos und zuverlässig über eine Verstellpumpe, damit baut sie einen Arbeitsdruck von 250 bar und eine Leistung von 81 l/min auf. Der Ölkreislauf ist thermostatisch geregelt, sodass die Öltemperatur aktiv im optimalen Bereich gehalten und das Risiko einer Überhitzung reduziert wird.

Mit seiner Manövrierfähigkeit eignet sich der V120 ideal für enge urbane Bau-



Mit hydrostatischem Getriebe, permanentem Allradantrieb und automatischem Selbstsperrdifferenzial verspricht der Radlader eine hervorragende Traktion.

stellen. Dank 40°-Knicklenkung und einem Wenderadius von nur 2.155 mm (4.680 mm Schaufelkreis) ist er sehr wendig. Ausgestattet mit hydrostatischem Getriebe, permanentem Allradantrieb und automatischem Selbstsperrdifferenzial verfügt der Radlader über eine hervorragende Traktion – perfekt für den Transport schwerer Lasten in anspruchsvollem Gelände. Das Yanmar-Hinterachs-Pendelsystem sorgt zudem für höchste Stabilität, indem es alle vier Räder mit Schwenkwinkeln bis zu 8° auch bei Unebenheiten auf dem Boden hält.

Drei verfügbare Anbaugeräte – eine Allzweckschaufel, ein Gabelstapler-Anbaugerät und eine Mehrzweckschaufel – machen den V120 sehr vielseitig. Der Wechsel zwischen den Anbaugeräten erfolgt problemlos und schnell mit dem hydraulischen Schnellwechselsystem von Yanmar, das von der Kabine aus bedient werden kann. Der komfortable Arbeitsplatz des Bedieners beinhaltet eine verstellbare Lenksäule und einen gefederten Sitz, Heizung und Klimaanlage. Die Sicht auf die Baustelle und auf die Laderanbauteile ist dank großer Fenster und LED-Arbeitsscheinwerfer bestens. Ergonomische Bedienelemente verbessern die Präzision und den Arbeitsablauf für den Fahrer und verringern die Ermüdung bei längeren Einsätzen. Ein eingebautes Inch-Bremspedal verkürzt die Zykluszeit von Grab- und Ladearbeiten – es kann die Fahrgeschwindigkeit verlangsamen, während die Motordrehzahl beibehalten wird.

Das Smart-Control-System des Herstellers ist serienmäßig enthalten und bietet mühelose Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten. Ein 3,5-Zoll-Display liefert Maschinendaten in Echtzeit und bietet anpassbare Einstellungen für den Bediener. Die Kabine ist nach FOPS II zertifiziert. Die Wartung der Maschine wird durch eine große Motorhaube erleichtert, die einen einfachen Zugang zu allen wichtigen Wartungspunkten bietet. Zudem können alle täglichen Wartungsarbeiten vom Boden aus durchgeführt werden. ■





Rundum sicher

Bodensanierung eines ehemaligen Wäscherei-Geländes in Dresden

Manchmal braucht es einen langen Atem, um aus einem kontaminierten Areal eine altlastenfreie Fläche zu machen. So auch im Dresdner Stadtteil Laubegast: Wo Boden und Grundwasser jahrzehntelang durch den Betrieb einer chemischen Wäscherei mit Lösungsmitteln belastet wurden, starteten von der EU geförderte Sanierungsarbeiten bereits vor über 20 Jahren.

Im Oktober 2020 begann schließlich auch der Bereich Bauer Umwelt von Bauer Resources mit den Arbeiten auf dem 870 m² großen ehemaligen Schoof-Areal. Der Auftrag: Bodensanierung mit nachlaufender Grundwasserreinigung. Nach einigen Vorbereitungsmaßnahmen rückte im Januar 2021 schweres Gerät zur Durchführung der Bodensanierung an: ein 30-t-Bagger, zwei Radlader und ein Bauer-Bohrgerät BG 46. Unter extremen Sicherheitsvorkehrungen müssen rund 3.500 m³ Erde ausgehoben und 6.000 m³ schadstoffbelastetes Bodenmaterial in bis zu 15 m Tiefe mittels Großlochbohrungen (Durchmesser 1.800 mm) ausgetauscht werden. Sind der Aushub und die Bohrungen erfolgt, kann das Bodenmaterial abgereinigt und zum Teil wieder eingebaut werden. „Durch das gewählte Verfahren kann die Ausgasung der gesundheitsschädlichen leichtflüchtigen Chlorkohlenwasserstoffe, unter anderem Tetrachlorethen und Trichlorethen, stark minimiert werden. Beim Bohren wird die schadstoffbelastete Luft permanent abgesaugt und restliche Schadstoffe mit Nebelkanonen gebunden. Das ist insbesondere deshalb wichtig, weil eine Wohnbebauung unmittelbar an das zu sanierende Grundstück angrenzt“, betont Uwe Schlenker, Vertriebsleiter Ost bei Bauer Umwelt.

Auch sonst ist Spezialwissen gefragt: Da es bei den Bohrungen zu enormen Erdbewegungen kommt, wurde das angrenzende Wohngebiet vorsorglich sta-





Insgesamt werden rund 3.500 m³ Erde ausgehoben und 6.000 m³ schadstoffbelastetes Bodenmaterial in bis zu 15 m Tiefe mittels Großlochbohrungen ausgetauscht.

Bodensanierung mit nachlaufender Grundwasserreinigung: Das ist der Auftrag an Bauer Umwelt auf dem 870 m² großen ehemaligen Schoof-Areal im Dresdner Stadtteil Laubegast. (Bilder: Bauer Group)

tisch gesichert. Dafür wurde mit dem Großlochbohrgerät eine Bohrpfahlwand mit 1.500 mm Durchmesser bis in 21 m Tiefe hergestellt. Zusätzlich dient eine 3 m hohe und 65 m lange Emissions- und Schallschutzwand der verminderten Ausbreitung von Abgasen und Reduzierung des Lärmpegels. Damit die Grenzwerte nicht überschritten werden, messen die Experten von Bauer präzise die Emissionen und Vibrationen in Echtzeit. Sollten die Werte überschritten werden, alarmiert ein SMS-Warnsystem das Baustellenpersonal sofort, um Gegenmaßnahmen einzuleiten. „Wir schaffen so eine umfassende Qualitätssicherung der Baustelle. Durch die getroffenen Vorkehrungen und permanenten Überwachungen können wir Schäden vermeiden und angrenzende Gebäude schützen", erklärt Lutz Hupfer, Bauleiter bei Bauer Umwelt. „Sicherheit steht bei uns immer an aller erster Stelle."

Das Team von Lutz Hupfer hat alles im Griff und in den vergangenen Monaten schon einiges geleistet: eine Betonbohrpfahlwand mit 31 Betonpfählen hergestellt, 90 Austauschbohrungen durchgeführt, 1.730 m³ Boden ausgetauscht sowie 4.800 t kontaminiertes Material in gasdichten Containern abtransportiert und entsorgt. Und schließlich sorgen die Bauer-Profis noch für sauberes Grundwasser in beinahe Trinkwasserqualität. Dazu wurde eine Grundwasser-Reinigungsanlage errichtet, die bis Jahresende mittels mechanischer und biologischer Filterstufen rund 60 m³ belastetes Grundwasser pro Stunde reinigt – bis zum Betriebsende insgesamt etwa 300.000 m³. ■

Lucky **Der selbstvibrierende Sortierer**

Einfache und kostengünstige Sortierung für unterschiedliche Einsätze



Verkauf Deutschland:
OBER
Baumaschinen GmbH

Haidstraße 5 Tel. 08636/698242 kontakt@ober-baumaschinen.de
84431 Heldenstein Fax 08636/698253 www.ober-baumaschinen.de

Die Vielseitigen

Verbesserte Kompaktradlader positionieren sich als tatkräftige Bauhelfer

Seine vier kleinsten Radlader, die Modelle G1100 und G1200 sowie deren Tele-Versionen, hat Tobroco-Giant weiter optimiert und mit zusätzlichen Wahlmöglichkeiten ausgestattet.



Der kompakte und wendige Radlader G1200 zeigt sich beim Andienen von Material stark und wendig. (Bilder: Tobroco-Giant)

Arbeiten wie das Andienen von Material auf der Baustelle oder kleine Transport- und Grabarbeiten, die früher von Hand erledigt wurden, werden heute an Kompaktmaschinen delegiert. Diese müssen also nicht nur in beengten Räumen arbeiten und dabei hohe Leistung bringen, sondern auch leicht zu transportieren und flexibel einsetzbar sein. Mit gerade einmal 1.200 kg Gewicht sind der G1100 und G1200 auf jedem Pkw-Anhänger schnell und unkompliziert zu transportieren, und Anbaugeräte, die für die beinahe universelle Einsetzbarkeit sorgen, gehen hier problemlos mit. Gleichzeitig beeindrucken die kleinsten Giants mit ihrer Fähigkeit, beinahe ihr Eigengewicht heben zu können – die beiden Tele-Versionen erreichen ein Hubgewicht von 750 kg.

Die Maschinen werden von vier starken Poclain-Radmotoren angetrieben, die hohe Zugkräfte ermöglichen und für ihren geringen Wartungsaufwand bekannt sind. Durch den hydrostatischen Vierrad-Antrieb zeigen die Lader sehr komfortable Fahreigenschaften, die Differenzialsperre auf beiden Achsen sorgt dafür, dass immer alle vier Räder sicher auf dem Boden bleiben. Das Umschalten vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang erfolgt ganz einfach per Schalter. Die große Flexibilität der Kompaktradlader basiert auf der richtigen Range an Anbaugeräten – ob Besen, Baumklemme oder Erdschaufel: Alle sind speziell für diese Maschinen entwickelt und sorgen so für beste Performance.

Wenngleich sich die Maschinen äußerlich in den letzten Jahren nur wenig verändert haben, hat sich technisch einiges getan: Die Motoren mit 20 PS beim G1100 und 25 PS beim G1200 entsprechen nun auch der Abgasnorm Stufe V. Zusätzliche Schutzplatten an Front und Boden schützen besser vor Beschädigungen durch Steine und Äste. Für leichteren Transport und ein Anheben der Maschine wurden Verzurr-Ösen angebracht.



Mal eben einen kleinen Aushub nebenbei erledigen – mit den entsprechenden Anbaugeräten können viele Aufgaben mit nur einer Maschine ausgeführt werden.

Und durch schmalere Kotflügel passt die Maschine mit 87,5 cm Breite nun wirklich durch praktisch jede Tür. Für bequemeres Arbeiten sorgt ein mechanisch aufgehängter Sitz inklusive Sicherheitsgurt, Armlehne und einer um 8 cm höheren Rückenlehne. Eine Transportsicherung fixiert auf Knopfdruck den Hubarm in alle Richtungen. Auch angeboten wird ein zusätzlicher Schutz gegen Schlauchbruch in Kombination mit Schwimmstellung und Transportsicherung, ebenso eine Straßenzulassung ab Werk.

Optional gibt es eine elektrisch zuschaltbare Tandempumpe mit 39 l/min, sodass auch Anbaugeräte mit hohem Bedarf an Öldruck wie Sichelmäher, Heckenschere und Mulcher optimal versorgt werden. Dieses System ist durch die einfach wirkende Hydraulikfunkiton und freiem Rückfluss einzigartig. So entsteht weniger Widerstand und ein Aufheizen des Öls und Druckverlust werden vermieden. Ausschließlich bei den Tele-Modellen kann der HD-Fahrmodus oder eine höhere Fahrgeschwindigkeit bis 19 km/h ausgewählt werden – HD steht für Heavy Duty und 45 Prozent mehr Zugkraft. ■

LEISTUNG, KRAFT UND LEIDENSCHAFT.
ES IST DEIN WEYCOR.



GEMEINSAM. GROSSES. GESCHAFFEN.

weycor
BY ATLAS WEYHAUSEN

Ein hocheffizienter Prozess

VC-Walzenzüge von Hamm liefern doppelte Leistung bei halben Kosten

Bei Bad Fredeburg in der Mittelgebirgsregion Sauerland haben zwei Hamm-Walzenzüge vom Typ H 25i VC mit spezieller Brecherbandage Schiefer gebrochen und zugleich verdichtet. So entstand ein bis zu 15 m hoher Damm für eine neue Umgehungsstraße. Hauptgrund für den Einsatz der Walzen: Mit ihnen lässt sich ein hocheffizienter Bauprozess verwirklichen, der auf separate Gesteinsbrecher und einen Großteil an Transporten verzichtet.

Bei der Bauma 2019 ist Michael Tillmann aus Kirchhundem im Sauerland auf den H 25i VC aufmerksam geworden. „Uns überzeugte das Konzept der Walze sofort. Doch bisher fehlte das passende Projekt", berichtet der Bauleiter der örtlichen Straßen- und Tiefbaufirma. Schon kurze Zeit später sollte ein Damm für eine Umgehungsstraße aus lokal vorhandenem Schiefer aufgebaut werden. „Beim Anblick des Gesteins hatte ich bereits die Vermutung, dass dieses Material von dem Hamm-Walzenzug gut zu zerkleinern wäre", so Tillmann. Er sollte recht behalten. Bei dem plattigen Gestein handelt es sich um Fredeburger Schiefer, der auch als schiefrige Grauwacke bezeichnet wird. Das Material sollte ursprünglich von mehreren Backenbrechern auf der Baustelle auf eine maximale Korngröße von 200 mm gebrochen, per Bagger auf Lkw und von dort zum Damm transportiert werden. Planierraupen hätten dann das Gestein verteilen sollen, damit Walzenzüge es lagenweise verdichten.

Für diesen Prozess präsentierte das Team aus dem Sauerland eine einfachere und effizientere Alternative – ohne Brecher und mit erheblich weniger Transporten, dafür mit zwei Walzenzügen H 25i VC. Ein Versuch zeigte schnell: Die VC-Walzenzüge von Hamm ergaben das richtige Bruchbild für diese Anwendung. Auch die Bauüberwachung war mit der Qualität des gebrochenen Schiefers und der erreichten Verdichtung der Dammlagen zufrieden. In Abstimmung mit dem Bodengutachter wurde daraufhin eine Höhe von 40 cm pro Lage festgelegt. Der optimale Hohlraumgehalt wurde zu 6 Prozent bestimmt, maximal durften es 10 Prozent sein. Damit auch der Wassergehalt passt, sollte zudem jede Lage mit Wasser besprüht werden. „Nach einigen Tagen in Betrieb zeigte sich, dass wir so deutlich schneller waren als mit Brechern. Hauptgrund ist das lagenweise Arbeiten", erklärt der Bauleiter.

Fast wie im Akkord: Jeder der beiden VC-Walzenzüge hat beim Bau pro Tag rund 2.250 m^3 in 40 cm dicken Lagen gebrochen und verdichtet. (Bilder: Wirtgen-Group)



Auf der Bandage der VC-Walzenzüge sind 150 Wechselhalter verschweißt, die verschiedene Werkzeuge aufnehmen können: Rundschaftmeißel oder Stampffußeinsätze. Bestückt mit Rundschaftmeißeln, die auch im Mining benutzt werden, erzeugt die vibrierende Bandage extrem hohe Punktlasten bis 50 t und bricht dadurch das Gestein. Zeitgleich wird der Boden verdichtet. Auf diese Weise können die Walzenzüge Gestein brechen, aber auch Fels entspannen. Zur Verdichtung bindiger Böden kann die Bandage mit speziellen Stampffußeinsätzen ausgestattet werden. Aktuell hat Hamm für das Brechen oder Entspannen von Gestein zwei verschiedene Rundschaftmeißel im Programm: einen klassischen Rundschaftmeißel und einen speziellen Mining-Meißel für Hartgestein-Einsätze. Ihre Geometrie mitsamt den integrierten Meißelspitzen aus Hartmetall sind speziell auf Materialien verschiedener Druckfestigkeiten abgestimmt.

Besonders ist das Design der Wechselhalter: Die Werkzeuge verschmutzen durch die Gestaltung des Halters wenig und sind dadurch einfach zu tauschen. Die Meißel werden übrigens beim Wechsel nicht zerstört, sondern können mehrfach verwendet werden, bis ihre Verschleißgrenze erreicht ist. Auch beim Brechen des Bad Fredeburger Schiefers überzeugten die Meißel mit geringem Verschleiß: „Wir mussten in der ganzen Zeit nur wenige Meißel tauschen“, sagt Maschinenbediener Marvin Gallus.

Bei den meisten vergleichbaren Baustellen umfasst der Prozess die Schritte Abbau und Laden, Transport, Beschickung des Brechers, Brechen, Laden, Transport, Verteilen und Verdichten. Mit VC-Walzenzügen verkürzt sich der Prozess auf die Schritte Abbau und Laden, Transport zum Einbauort, Verteilen mit Planierraupen, Zerkleinern und Verdichten. In Bad Fredeburg reduzierten sich die Kosten für das Zerkleinern und Verdichten um etwa 50 Prozent, weil erheblich weniger Maschinen nötig waren – das Straßen- und Tiefbau-Unternehmen benötigte nur zwei VC-Walzenzüge und eine Raupe. Die ursprünglich zusätzlich vorgesehenen zwei Brecher, zwei Bagger und zwei Dumper für das Zerkleinern des Schiefers waren nicht erforderlich. Entsprechend reduzierten sich auch die Personal- und Betriebskosten. Und durch den Einsatz der VC-Walzenzüge fiel auch der CO_2-Fußabdruck der gesamten Baustelle deutlich kleiner aus.



Arbeitsprozess mit dem VC-Walzenzug: Lkw bringen das Gestein vom Steinbruch direkt zum Einbauort. Anschließend verteilt eine Raupe das Material in 40 cm hohe Lagen. Zuletzt brechen die Felsbrecher-Walzenzüge das Gestein und verdichten es dabei gleichzeitig.

Beim Brechen von Gestein werden die Maschinenkomponenten weit mehr beansprucht als beim üblichen Verdichten. Deshalb hat Hamm die VC-Maschinen als Heavy-Duty-Geräte konzipiert. So sind unter anderem das 3-Punkt-Pendelknickgelenk, der Unterboden, der Vorderrahmen und die Bandagen-Aufhängung inklusive Antrieb verstärkt. Ergänzend fahren alle VC-Walzenzüge auf besonders robusten EM-Reifen, die Fahrer profitieren vom Sitz mit extrahoher Rückenlehne. Standardmäßig gibt es außerdem Maschinensteuerung und Verdichtungsmesser. Marvin Gallus und Mohamed Khalil saßen in Bad Fredeburg am Steuer der VC-Walzenzüge. Sie wurden bei der Übergabe von einem Servicetechniker in die Besonderheiten eingewiesen. „Insgesamt war danach für uns alles klar und einfach. Die Walze lässt sich super bedienen“, so Gallus. Und Bauleiter Michael Tillmann fasst zusammen: „Durch das Entkoppeln der Prozessschritte konnten wir eine Leistung von zirka 4.500 m^3 pro Tag realisieren. Das ist fast doppelt so viel wie die ursprüngliche Planung vorgesehen hatte.“





Straßenbau im breitesten Tunnel der Schweiz: Bei dem Großprojekt profitierte Marti Solothurn Bauunternehmung von der Prozessoptimierungslösung Witos Paving Plus und einer leistungsstarken Maschinenkombi von Vögele. (Bilder: Wirtgen-Group)

Smarter Einbau im Tunnel

Großprojekt mit Prozessoptimierung und Maschinentechnik von Vögele

Beim 11,5 m breiten Einbau im Schweizer Gubristtunnel waren Koordination und Effizienz gefordert: Als Treiber der digitalen Baustelle setzte die Marti Solothurn Bauunternehmung deshalb auf die softwarebasierte Prozessoptimierungslösung Witos Paving Plus von Vögele. Sie vernetzt alle Akteure in Echtzeit und hat gerade bei großen Bauvorhaben ihre Stärken.

Es ist eines der aufwendigsten Infrastrukturprojekte der Schweiz: 2022 soll die dritte Röhre des 3,2 km langen Gubristtunnels als Teil der Nordumfahrung Zürich eröffnet werden. Mit 16 m Durchmesser ist sie die größte Tunnelröhre im Land und soll die chronische Überlastung der Strecke mit drei zusätzlichen Fahrspuren Richtung St. Gallen – Bern entschärfen. Entsprechend hoch waren die Anforderungen an den Straßenbau: Die rund 20.000 t Asphalt mussten trotz komplexer Tunnellogistik, paralleler Arbeiten und hohen Verkehrsaufkommens innerhalb eines straffen Zeitplans eingebaut werden und höchste Qualitätsstandards erfüllen. Die Marti Solothurn Bauunternehmung entschied sich deshalb, das Projekt mit einer digitalen Straßenbaulösung anzugehen. „Bei einem Projekt dieser Dimension lag es auf der Hand eine Lösung zu nutzen, mit der wir nicht nur die Planung digital abbilden, sondern auch die Abläufe auf der Baustelle aktiv steuern können", sagt Cedric Berrut, Betriebsleiter Tiefbau.



Das Baustellen-Modul von Witos Paving Plus als Taktgeber: Via Tablet-PC hatte das Einbauteam einen Echtzeit-Überblick über den Baufortschritt, die Einbauleistung sowie die Mischgutanlieferung und konnte bei Bedarf schnell reagieren.

Die Wahl fiel auf Witos Paving Plus von Vögele: Die softwarebasierte Prozessoptimierungslösung vernetzt sämtliche Akteure – vom Bauleiter und Mischmeister über den Einbaumeister bis zum Fertigerfahrer – und besteht aus fünf Modulen: Baustellen-Planung, Mischgut-Bereitstellung, Mischgut-Transport, Asphalt-Einbau und die nachträgliche Analyse der Prozesse lassen sich damit über ein einziges System in Echtzeit steuern. Das ermöglicht unter anderem eine Just-in-

time-Belieferung auf der Baustelle und einen kontinuierlichen Einbau ohne Fertiger-Stopps. Auf Störungen kann das Einbauteam gezielt reagieren. „Ein Vorteil ist aus unserer Sicht, dass die integrierte Lösung vom Maschinenhersteller exakt auf die Fertiger abgestimmt ist", ergänzt Berrut. „So haben wir direkten Zugriff auf sämtliche Maschinendaten."

Für das Unternehmen war die Baustelle auch in anderer Hinsicht ein Novum: Mit 11,5 m Breite handelte es sich um den bisher breitesten nahtlosen Einbau in der Schweiz. Deshalb erweiterte Marti auch seinen Fuhrpark um zwei weitere Vögele-Maschinen: Den Hochleistungsbeschicker MT 3000-2i Offset und den Fertiger Super 2100-3i in Kombination mit der starren Bohle SB 300. Die zweitgrößte Bohle des Herstellers erreicht im Verbund mit dem Highway-Class-Fertiger Einbaubreiten bis 13 m und eignete sich deshalb optimal für den nahtlosen Einbau der dreispurigen Strecke. In zwei Bauabschnitten sollten über eine Strecke von insgesamt 3,2 km eine je 8 cm dicke Fundations-, Trag- und Binderschicht sowie eine 4 cm dicke Deckschicht eingebaut werden. Berrut: „Zum einen waren wir also auf eine leistungsstarke Maschinenkombi aus Beschicker, Fertiger und Bohle angewiesen, die auch über eine große Breite ein absolut ebenes Ergebnis liefert. Und zum anderen auf eine intelligente Prozesssteuerung, die möglichst reibungslose Abläufe garantiert."

Rund um den Einbau im Gubristtunnel mussten Planer, Bauführer und Einbauteam einige logistische Herausforderungen berücksichtigen. So befindet sich die Mischanlage von Marti im knapp 100 km entfernten Walliswil. Um auf der viel befahrenen Strecke Staus zu vermeiden und Verzögerungen durch parallele Arbeiten im Tunnel zu minimieren, entschied man sich für einen Einbau bei Nacht. Die Prozessoptimierungslösung von Vögele erleichterte dabei die logistische Koordination: Mit dem Planungs- und Kontrollmodul erfasste und überwachte der Planer alle wichtigen Parameter, die notwendigen Maschinen, Materialmengen und deren zeitliche Dispositionen. Das System übermittelte die errechnete Lkw-Anzahl ans Mischwerk, glich sie mit den dortigen Daten ab und berechnete daraus die Taktung der Lkw und Ankunftszeiten auf der Baustelle. „Durch die wesentlich genauere Planung und Produktion des Mischguts konnten wir die Einbau- und Verdichtungsprozesse optimal auf die Materialanlieferungen abstimmen", betont der Betriebsleiter.



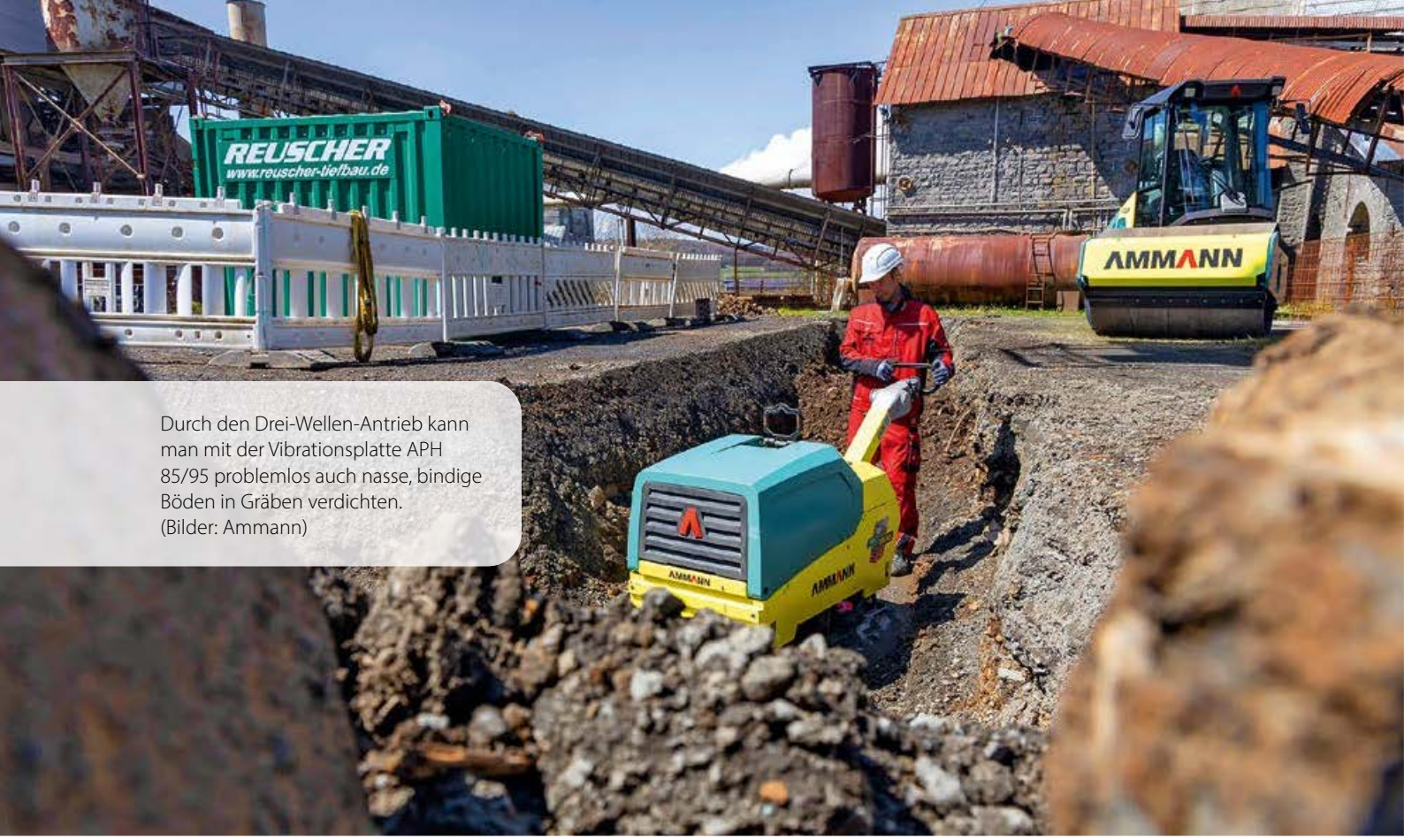
Der Beschicker MT 3000-2i Offset, der Fertiger Super 2100-3i und die starre Bohle SB 300 erreichten auch über die Breite von 11,5 m ein absolut ebenes Ergebnis.

Mit dem Baustellen-Modul hatten Einbaumeister, Bauführer und Fertiger-Fahrer während der gesamten Baumaßnahme einen Echtzeit-Überblick über den Baufortschritt, die Einbauleistung und die Mischgutanlieferung. Über Tablet-PC oder die Fahrer-Bedienkonsole konnten sie Planabweichungen bei der Einbaudauer und -distanz oder den Mischgutmengen sofort erkennen und bei Bedarf reagieren. Die Auswertung im Analyse-Modul ergab zudem, dass durch die exakte Taktung Wartezeiten deutlich reduziert und weniger Mischgut-Lkw als bei vergleichbaren Baustellen benötigt wurden. „Das bedeutet letztlich weniger Material- und Transportkosten, weniger Emissionen, eine bessere Auslastung und gleichzeitig eine höhere Qualität."

Ein weiterer Vorteil: Das System ist auch bei schwierigen Bedingungen wie im Gubristtunnel einsatzfähig. Um eine zuverlässige Datenübermittlung zu gewährleisten, nutzte Marti ein GSM-Netz, das mit zusätzlichen Antennen in den Tunnel geleitet wurde. „Der Einsatz hat gezeigt, dass Witos Paving Plus für uns eine praktikable Lösung mit großem Potenzial ist", resümiert Berrut. „Sie integriert sich gut in unsere digitale Infrastruktur und liefert Daten, die wir für unsere BIM-Modelle nutzen können." Künftig will Marti das System bei allen Baumaßnahmen auf Kantonal- und Bundesstraßen und größeren Projekten einsetzen. ■

Anzeige





Durch den Drei-Wellen-Antrieb kann man mit der Vibrationsplatte APH 85/95 problemlos auch nasse, bindige Böden in Gräben verdichten. (Bilder: Ammann)

Punktgenau mit hoher Wucht

Ammann-Vibrationsplatte APH 85/95 zeigt Stärken im schweren Verbau

Wenn im schweren Verbau hochfeuchte, bindige Böden komprimiert werden müssen punktet die vollhydraulische, reversierbare Rüttelplatte APH 85/95 von Ammann. Mit der Drei-Wellen-Erregertechnik des Schweizer Herstellers entwickelt dieser Verdichter mit maximal 85 kN Zentrifugalkraft und 52Hz Vibrationsfrequenz eine sehr hohe Wuchtkraft – wie ein Extremtest gezeigt hat.

Durch die besondere Drei-Wellen-Erregertechnik der vollhydraulischen APH-Vibrationsplatten von Ammann laufen selbst die schwersten und leistungsstärksten Modelle im Vorwärts- und Rückwärtslauf sanft und spurgetreu – und können deshalb mit höchster Wuchtkraft das Erdreich verdichten. „Bei einem konventionellen Antrieb mit nur zwei Wellen", erläutert Thilo Ohlraun, Vertriebsleiter Deutschland bei Ammann, „wäre bei diesen leistungsstarken Geräten das Kippmoment der Fliehkräfte nach beiden Seiten zu hoch. Die Grundplatte würde sich auf lehmigen, nassen und bindigen Böden regelrecht festsaugen. Die dritte Welle minimiert aber den Kippmoment und sorgt so für Laufruhe. Die Großplatte kann jetzt mehr Wuchtenergie in den Untergrund leiten." Für den Bediener vollkommen unmerklich hebe die Grundplatte des APH 85/95 für den Bruchteil einer Sekunde vom Boden ab. Dabei springe sie sinnbildlich vorwärts – „und das macht den Verdichter schnell und enorm steigfähig".

Damit qualifiziert sich der Hochleistungsverdichter für anspruchsvollste Aufgaben wie beispielsweise im Erlebnis- und Industriepark Stöffel im Westerwald. Die historische Anlage mit ihren verwinkelten Ecken und der Hanglage bot der Vibrationsplatte beim Praxistest viel Gelegenheit, ihre Wendigkeit und Steigfähigkeit zu präsentieren. An der Führungsdeichsel wechselten sich zwei Azubis der Bauhandwerksinnung Limburg/Weilburg ab. Mit dem Drei-Wellen-Antrieb führten die noch ungeübten Bediener den Rüttler bereits nach einer kurzen Einweisung leicht und souverän die steilen Hänge hinauf. „Die maximale Steigfähigkeit liegt bei 36 Prozent", betont Thilo Ohlraun und verweist auf die kompakte Bauweise des APH 85/95: „Gerade dieser Rüttler ist niedrig konstruiert. Die Haube ist nur 900 mm hoch. Das erlaubt es, im schweren Verbau die Stahl-



Das optionale Ammann-Verdichtungsmess-System ACEecon zeigt dem Bediener einen relativen Wert der erreichten Materialsteifigkeit an.



Mit der hydrostatischen Orbitrol-Steuerung lässt sich punktgenau navigieren; sie ist schon ab Werk integriert und lässt sich stufenlos bedienen.

verstrebungen großer Gräben problemlos zu unterfahren."

Die Leichtigkeit, mit der die jungen Männer die APH 85/95 durchs Gelände führten, resultiert auch aus der Ergonomie. Die Hand-Arm-Vibrationen der Führungsdeichsel liegen bei allen APH-Modellen von Ammann deutlich unter den geforderten Grenzwerten der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung. Bei derart ermüdungsfreiem Arbeiten lässt sich der Verdichter sehr gut manövrieren. Denn neben dem Drei-Wellen-Antrieb gibt es serienmäßig die hydrostatische Orbitrol-Steuerung. Sie funktioniert stufenlos. Das steigert die Produktivität, da Orbitrol ein sicheres, punktgenaues Navigieren direkt an Bauwerken ermöglicht. Dass die Lenkung – im Gegensatz zu herkömmlichen Rüttlern – ohne Keilriemen und Fliehkraftkupplung auskommt, senkt zudem die Wartungskosten.

Noch mehr Produktivität versprechen der optionale Elektrostarter und das Ammann-Verdichtungsmess-System ACEecon. Es zeigt dem Bediener einen relativen Wert der erreichten Materialsteifigkeit an. Das hilft, unnötige Überfahrten zu vermeiden, spart Kraftstoff und reduziert die Kosten. In allen sieben APH-Modellen mit Betriebsgewichten von 357 bis 865 kg sorgen emissionsarme, wassergekühlte Dreizylinder-Dieselmotoren von Kubota für einen leistungsstarken Antrieb. ■



Die APH 85/95 entwickelt mit maximal 85 kN Zentrifugalkraft und 52Hz Vibrationsfrequenz eine besonders hohe Wuchtkraft.



Komfortabel auf Asphalt

Neue Vorlaufplatten von Wacker Neuson mit Benzin- und Elektromotor

Die neue Reihe der vorwärtslaufenden Vibrationsplatten von Wacker Neuson – BPS mit Benzinmotor und APS mit Akkuantrieb – verspricht ein komfortables und einfaches Handling und kann neben der Bodenverdichtung auch gut für die Bearbeitung von Asphaltoberflächen genutzt werden.



Die neuen Vibrationsplatten von Wacker Neuson – je drei Modelle mit Benzin- und Elektromotor – sollen sich spielerisch leicht bewegen und drehen lassen, vor allem auf frischem Asphalt. (Bilder: Wacker Neuson)

Die neuen Schleppschwingergeräte umfassen jeweils drei Modelle mit Benzin- und Elektromotor, einer Zentrifugalkraft von 10 bis 13 kN und einer Grundbreite von 30 bis 40 cm. Dabei verfügen die elektrischen Platten über die gleiche Leistung wie das konventionelle Modell. Generell hat der Hersteller „eine breite Auswahl an konventionellen sowie Akkuprodukten, nach denen die Nachfrage stetig wächst. Emissionsfreies Arbeiten gewinnt an Bedeutung, da Grenzwerte hinsichtlich Abgasemissionen strenger werden und das Bewusstsein für Klimaschutz immer ausgeprägter wird", sagt Stefan Pfetsch, Geschäftsführer Wacker Neuson Produktion in Reichertshofen, dem Kompetenzzentrum für Verdichtungsgeräte.

Die neuen Vibrationsplatten eignen sich für alle typischen Verdichtungsarbeiten und insbesondere für die Asphaltverdichtung: Das Bewegen und Drehen, vor allem auf frischem Asphalt, soll spielend leicht sein und hinterlässt damit eine glatte Oberfläche ohne Abdrücke. Auch saubere Abschlüsse an Bordsteinkanten sind aufgrund des eckigen Seitenprofils der Grundplatte leicht hergestellt. Bediener profitieren zudem von geringen Hand-Arm-Vibrationen von weniger als 5 m/s^2. Der große Kranbügel ist stabil gebaut und kann daher auch zum seitlichen Führen, beispielsweise an Bordsteinkanten, genutzt werden. Dank des nach vorne schwenkbaren Führungsbügels ist auch das Transportieren und platzsparende Lagern sehr einfach.

Die Modelle verfügen jeweils über eine Verdichtungsleistung von 10, 11 und 13 kN und sind mit oder ohne Wassertank verfügbar. Der Wassertank ist fest am Gerät montiert, ein Klappdeckel mit Schlitz ermöglicht das Wassereinfüllen ohne Öffnen des Deckels. Das Berieselungssystem bietet eine zuverlässige Wasserbenetzung über die gesamte Breite der Grundplatte, ohne Wasser zu verschwenden. Die robuste Konstruktion mit lebensdauergeschmierten Kugellagern sowie hochwertigem und daher langlebigem Keilriemen minimiert den Wartungsaufwand der konventionellen Versionen BPS1030, BPS1135 und BPS1340. Die Akkuplatten APS1030e, APS1135e und APS1340e sind durch den Akkuantrieb völlig wartungsfrei. Als Zubehöre gibt es einen Radsatz, der einfach montiert werden kann, und eine Pflastergleitvorrichtung, die empfindliche Oberflächen beim Einrütteln schützt.

Die Akkuplatten werden mit dem gleichen leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku betrieben, der modular auch für alle anderen Akkugeräte von Wacker Neuson einsetzbar ist – das geht ab Herbst 2021 auch herstellerübergreifend. Die Vibrationsplatten lassen sich einfach per Knopfdruck starten – auch bei niedrigen Temperaturen oder in Höhenlagen. Für den Akku stehen zudem zwei Systainer zur Verfügung: eine Transport- sowie eine Ladebox mit integriertem Schnell-Ladegerät. In den Systainern sind Akku und Ladegerät sicher vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt. Die Transportbox wurde eigens für Wacker Neuson UN-zertifiziert und nimmt den Akku passgenau auf. ■

DMS Technologie GmbH

€FFIZIENTE ANBAUGERÄTE; DIE SICH PERFEKT ERGÄNZEN!

DMS-ANBAUGERÄTE



www.dms-tec.de

Radlader

Gewährleisten hohe Materialqualität



Die Asphaltmischwerke in Schweinfurt stellen, verteilt auf sechs Filialen, täglich 2.000 t Mischgut her und beliefern damit lokale Straßenbauunternehmen. Dabei bestücken Radlader die Sortier- und Trommelanlagen. Geschäftsführer Karl-Heinz Wolf ist verantwortlich für die Einhaltung der Sortenqualität: „Durch die Wiederaufbereitung von belastetem oder unbelastetem Ausbauasphalt und von Splitten in verschiedenen Körnungen arbeiten wir mit Rohstoffen, die sich in Gewicht und Menge stark unterscheiden." Seine Mitarbeiter sind mit viel Eigenverantwortung für die Einhaltung von Vorschriften am DIN-geprüften Qualitätsprodukt beteiligt. Die Asphaltwerke setzen als wichtigstes Arbeitsinstrument auf die Radlader 1021 G von **Case.** Für Maschinenführer Marcel Baumann ist die komfortable Kabine mit niedrigem Innengeräusch genauso vorteilhaft wie der kraftvolle Einsatz des Laders beim Eindringen ins Haufwerk und beim Heben der vollen Schaufel. Geschäftsführer Wolf lobt vor allem die niedrigen Betriebskosten und den nahe gelegenen Service vom Case-Händler Böhrer in Kitzingen.



Trockenfugenschneider

Wand- und bordsteinbündiges Schneiden

Dank der speziell konstruierten Absaughaube für den Sägestaub verläuft der Schnittschlitz der Compactcut 900 P/T bündig mit Wand und Bordstein. Der Zwei-Zylinder-Benziner mit horizontaler Welle beschleunigt die bis zu 400 mm Durchmesser großen Trockenschnitt-Trennblätter über sieben robuste Hochleistungskeilriemen. Bis maximal 125 mm reicht die elektrohydraulisch einstellbare Schnitttiefe. Die Konstrukteure des schwäbischen Maschinenherstellers **Lissmac** haben die täglichen Wartungsarbeiten erleichtert durch eine übersichtliche Anordnung von Luft- und Kraftstofffilter, Batterie und Ölvorrat. Vom ergonomischen Bedienpult mit feinfühlig reagierendem Fahrhebel wird der Hydrostat zur Maschinenführung angesteuert. Über das Lenkrad finden Richtungswechsel, Umsetzmanöver und die zentimetergenauen Korrekturen beim Schneiden statt.

Schwerlastlader

Auf neuen Reifen mehr Sicherheit



Der Skid Max Sr-Skidder ist eine Neuentwicklung von **BKT** zum Einsatz unter schweren Lasten im Straßenbau und auf der Mülldeponie. Speziell für Lader und Teleskoplader vorgesehen, besteht der Reifen aus einer Materialmischung mit geringem Abrieb, die antistatisch wirkt. In dem Reifengehäuse liegt eine Vollstahlstruktur als Stahlgürtel gegen Einstiche und Fremdkörper. Die verdickten Flanken schützen die Felgen vor Durchschlägen und Stößen. Auf der breiten Lauffläche liegt ein durchgehender Mittelblock für gute Traktion bei möglichst großer Stabilität.

Online-Schulung

Straßenbaustellen sicher gestalten

Wichtig bei Straßenbaustellen ist, dass richtig gesichert wird, während der Verkehr fließt. Das dient der Sicherheit der Beschäftigten und der Verkehrsteilnehmer gleichermaßen. Die **Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft** (BG Bau) vermittelt mit einer kostenlosen Online-Schulung das entsprechende Know-how. „Verengte Straßenabschnitte und Umleitungen erschweren den Verkehrsfluss von Fuß-, Rad- und Autoverkehr und machen die Situation oft unübersichtlich. Zugleich bleibt für den Straßenbau selbst häufig nur ein begrenzter Arbeitsraum", sagt Bernhard Arenz, Leiter der Hauptabteilung Prävention der BG Bau. „Beschäftigte und Fahrzeuge können sich dabei gefährlich nahekommen." Um Gefährdungen von Personen sowie Sachschäden vorzubeugen, müssen die Verantwortlichen für die nötige Baustellensicherheit und Arbeitsschutz sorgen. So müssen Straßenbaustellen zum Beispiel durch Bauzäune, eine entsprechende Verkehrsführung, Beschilderungen, Leitelemente und Lichtsignalanlagen gesichert und diese mehrfach täglich überprüft werden. Die Online-Schulung der BG Bau vermittelt alle relevanten Informationen, rechtlich fundiert und interaktiv, und zeigt praxisorientierte



Lösungen für die oft sehr komplexen Baustellensituationen. Das Seminar richtet sich in erster Linie an Beschäftigte mit Leitungsfunktion, Polierinnen und Poliere, aber auch Schachtmeisterinnen und Schachtmeister. Das digitale Bildungsangebot kann über die Seminar-Datenbank der BG Bau gebucht werden.

A WIRTGEN GROUP COMPANY

WIRTGEN



F – SERIES
performance by WIRTGEN

Unsere Leidenschaft für Ihren Erfolg

DIE NEUEN KALTFRÄSEN VOM MARKTFÜHRER | W 220 Fi

> Die innovative Maschinensteuerung MILL ASSIST garantiert niedrige Betriebskosten.
> Einzigartiges Zwei-Gang-Lastschaltgetriebe DUAL SHIFT ermöglicht enorm hohe Fräsleistungen und reduziert den Meißelverschleiß.
> Neue Maßstäbe in Qualität durch neues LEVEL PRO ACTIVE Nivelliersystem.
> MCS vergrößert breites Anwendungsspektrum durch schnellen Fräswalzen- oder Fräsaggregatwechsel.

> www.wirtgen.com/milling

WIRTGEN GmbH · Reinhard-Wirtgen-Str. 2 · D-53578 Windhagen · T: +49 26 45 / 131 0

Raupenbagger

Neue Klasse mit mehr Bedienkomfort



Seit Kurzem steht bei den **Sany**-Händlern der neue Bagger SY305C mit amerikanischem Cummins-Diesel der Abgasstufe V, der 209 kW leistet. Sein Löffelvolumen liegt bei 1,7 m^3, das Betriebsgewicht beträgt 32.265 kg. Mit Blick auf europäische Ansprüche hat Sany den Bedienkomfort erhöht: Das hochauflösende 10"-Display, das schon von dem kleineren SY265C bekannt ist, gibt Zugang zu vielen Funktionen, die von der Konsole in die Monitor-Bedienung verlegt wurden, um ein übersichtliches Arbeitsfeld entstehen zu lassen. Zwei Kameras am Heck und an der Seite sorgen für sichere Rundumsicht auf die direkte Umgebung der Maschine. Der variabel einstellbare Fahrersitz hat serienmäßig eine Sitzheizung und ist mit den Konsolen verbunden, die sich bei Stößen mit dem Sitz bewegen. Durch die optimierte Abdichtung der Kabine wurde der Geräuschpegel minimiert. Beim Werkzeugwechsel kommen die gespeicherten Arbeitsdrücke und passenden Ölmengen der gewählten Anbaugeräte zur Anwendung. Über zehn verschiedene Geräte lassen sich so digital anlegen. Auch die tägliche Routinekontrolle wurde erleichtert, weil Öl- und Kühlflüssigkeitsstände jetzt vom Boden aus gemessen werden können.

Kompaktbagger

Komfortabel für Einsatzvielfalt ausgerüstet

Sören Henningsen arbeitet mit einem **Takeuchi**-Kompaktbagger TB 370 im Neubaugebiet Waldhufe in Rövershagen bei Rostock, wo etwa 50 Eigenheime entstanden sind. Seine Firma Henningsen Gartenbau hat bei vielen dieser Vorhaben Tiefbauarbeiten und das Anlegen von Gärten und Hauseinfassungen übernommen. Der 7-Tonner TB 370 hat einen 42,4 kW (57,6 PS) starken Motor mit Dieselpartikelfilter, ein Verstellausleger macht ihn sehr flexibel. Die maximale Grabtiefe beträgt 4,11 m, die Überladehöhe 4,95 m und die maximale Reichweite 6,90 m. Die feinfühlige Hydraulik verfügt über vier Zusatzkreisläufe. Dazu ist der TB 370 mit einem Powertilt-Drehmotor, hydraulischem Schnellwechsler und dem Hydraulikkupplungssystem Taklock ausgerüstet. Vier Steuerkreisläufe mit einer gesonderten Pumpe für die Kreisläufe 2/4 gehören ebenfalls zur Ausrüstung. Der Fahrer merkt das daran, dass der Powertilt-Drehmotor mit Kontinuität ein gleichlaufendes Arbeitsspiel hat. In der Kabine kann er auf einem luftgefederten Sessel mit einem 8-Zoll-Farb-Touchscreen arbeiten. Die Bedienung der anderen Funktionen macht ein Jog-Dial-Element einfach. Für Sicherheit und Übersicht gibt es ein Monitorsystem mit 270°-Rundumsicht. Dazu lässt sich die Kabine hochfahren und kippen. Mit dem Maschinendaten-Überwachungssystem Takeuchi Fleet Management lassen sich wichtige Daten wie Betriebsstundenzahl oder Motortemperatur jederzeit online abrufen. Gleiches gilt für den Abgleich von Kraftstoffverbrauch, Einsatzzeit, Motorlast und Drehzahl. Mit GPS-Ortung kann man den Einsatzort permanent feststellen – zudem ein Diebstahlschutz. Henningsen kommt aus Hamburg und ist gelernter Galabauer. 2018 gründete er in Rostock seine Firma, die inzwischen eine solide Auftragslage mit einem Jahr Vorlauf und vier Mitarbeiter hat. Gerade erst wurde ein neuer Takeuchi TB 216 mit V4-Ausrüstung angeschafft, ein 1,8 t schwerer Minibagger mit einem 11,1 kW (15,9 PS) starken Motor und einer Grabtiefe von 2,39 m, das Fahrwerk ist von 980 mm auf 1.360 mm teleskopierbar.



Planierraupe

Markantes Design mit abgeschrägter Front



Eine komplett neue Planierraupe mit Motor gemäß Abgasnorm EU-Stufe V und hydrostatischem Getriebe stellt **Komatsu Europe** mit dem Modell D71-24 vor. Die bisher größte Komatsu-HST-Planierraupe verspricht durch die abgeschrägte Front beste Sicht, dazu schnelles Ansprechverhalten sowie hohe Leistung und niedrigen Kraftstoffverbrauch. Die Planierraupe ist in EX-, EXi-, PX- und PXi-Konfiguration erhältlich und bietet maximale Einsatzflexibilität. „Kunden haben nach einer Planierraupe gefragt, die wie eine D65 schiebt und gleichzeitig die Präzision, Stabilität und Reaktionsschnelligkeit einer D61 bietet", sagt Benoit Raquet, Produktmanager bei Komatsu Europe. „Deshalb haben wir die extrem vielseitige D71 entwickelt." Das Betriebsgewicht der D71EX-24/PX-24 beträgt 22.600 bis 24.000 kg, das Schildvolumen liegt bei 5 m^3. Der kraftstoffeffiziente Motor hat eine Nettoleistung von 179 kW (243 PS) bei 2.100 U/min. Neue Ausstattungsmerkmale sind ein programmierbarer Materialab- und -auftrag, die auf Knopfdruck aktivierbare Schwenksteuerung, die schnelle Profilerstellung sowie die beiden GNSS-Antennen auf dem Kabinendach. Die D71-24 erledigt sowohl das Feinplanum als auch das Grobplanum präzise und mit hohen Geschwindigkeiten. Mit ihrem großen, verschleißfesten Schild ist sie auf höchste Haltbarkeit und Funktionalität ausgelegt. Ein Plus-Laufwerk (Parallel Link Undercarriage System) mit Rotationsbuchsen trägt zu minimalen Stillstandszeiten und reduzierten Betriebskosten bei. Die EXi- und PXi-Versionen sind mit der zweiten Generation der intelligenten Maschinensteuerung (iMC 2.0) ausgestattet, die die Baustelle kontinuierlich scannt und die Daten für den nächsten Planierdurchgang nutzt. So kann die D71-24 fast durchgängig in der Automatik-Betriebsart eingesetzt werden. Zudem nutzt iMC 2.0 die Satelliten-Navigationssysteme GPS, Glonass, Galileo, BeiDou und QZSS.



Kaltfräse

Karlsruher Kombilösung

Für die schon über zehn Jahre dauernden Infrastrukturarbeiten in der Karlsruher Innenstadt prägten die Planer den Begriff der Kombilösung: Viele kleinere Projekte wie Stadtbahntrasse, Autotunnel oder Straßenneugestaltung greifen ineinander, um am Ende das Milliardenprojekt zu ergeben. Übertragen auf die einzelnen Straßenbaumaßnahmen ergeben die spezifischen Maschineneinsätze genauso eine Kombilösung im Kleinen. Die Bauunternehmung Grötz als Bauleitung setzt dabei eine Kaltfräse mit Fahrer des Baumaschinenvermieters **Rüko** aus dem nahegelegenen Malsch ein. Um die Stadtbahntrasse weiter auszubauen, wurden zuerst die alten Asphaltschichten als Teil des Oberflächen-Endausbaus abgetragen. Das Modell BM 1000/35-2 von **Bomag** ist für enge, lärmsensible Baustellen im Innenstadtbereich und für Nachtbaustellen besonders geeignet. Mit dem Haltersystem BMS15 für Fräsmeißel können Straßenbeläge unterschiedlich bis zu 33 cm Tiefe abgetragen oder ganz ausgebaut werden. In Karlsruhe wurde an einem Vormittag eine Fläche von 380 m² Asphalt bis zu einer Frästiefe von 28 cm abgetragen. Ende 2021 soll das gesamte Projekt Kombilösung fertig sein.



Plattenverdichter

Load-Sensing-Hydraulik macht's möglich

Auf der Großbaustelle für die neue Technische Universität im Nürnberger Süden werden die Erdarbeiten von der Erdbaufirma Reithelshöfer aus Roth ausgeführt. Eine besondere Aufgabe stellte sich mit der Verdichtung von 40 cm sandigem Bodenaushub, der in einem Übergang zu belastbarem Baugrund werden sollte. Herkömmliche Verdichter scheiterten. Erst der patentierte Plattenverdichter SBV 160/3 von **Stehr** schaffte die Vorgaben: mit einer Wuchtkraft von 3 × 160 kN, angehängt an einen Fendt 939, der als Vorbau die Hochdrucksprühanlage von Stehr führte. Nach Versuchen zum Plattendruck ergaben sich dreimal bessere Verdichtungswerte entsprechend der ZTV E-StB, die die Qualitätsanforderung für den Unterbau von Erdbauwerken regelt. Dass die guten Werte zudem bei dreimal größerer Flächenleistung entstanden, liegt an der Load-Sensing-Hydraulikanlage, die die hydraulische Leistung des Traktors genau der geforderten Leistung des Plattenverdichters anpasst. Dieses Last-Druck-Meldesystem fördert nur genau den Volumenstrom der hydraulischen Pumpe, der gerade benötigt wird, ohne den sonst üblichen Leistungsverlust durch maximale Leistung auch bei gedrosseltem Betrieb. Derzeit bringen nur die Stehr-Verdichter diese Leistungssteigerung bei deutlich niedrigerem Kraftstoffverbrauch.



Fugenschneider

Bei Tag und Nacht einsatzbereit



Mit der Entwicklung ihres Fugenscheiders wurden die Mitarbeiter von **HSK** zu Spezialisten, die ihren Einsatz auf den Baustellen rund um die laufenden Arbeiten einrichten. „Wir erzeugen gerade Kerbschnitte einschließlich Aufweitungsschnitt in der erforderlichen Tiefe in bis zu 40 cm dicken Betonprofilen“, erklärt HSK-Geschäftsführer Hans-Joachim Knopp. „Dabei arbeiten wir nach Erfordernis und Abbindezustand des Betons, das heißt bei Tag und Nacht. Entsprechend ist der Fugenschneider auch für Nachteinsätze ausgestattet.“ Das elektrisch angetriebene Gerät ist besetzt mit Diamantscheiben und arbeitet im Nassschneideverfahren. Aber auch Trockenschnitte mit den entsprechenden Absauggeräten sind möglich. Die optimale Anpassung an verschiedene Profil-Geometrien wird durch eine integrierte Höhenverstellung erreicht. Als weiteres Angebot übernimmt HSK den nächsten Arbeitsschritt auf der Baustelle, das professionelle Verfüllen von Fugen. Spannungsrisse in Asphalt- und Betonbefestigungen werden je nach Schadensbild im Riss-Abdeck-Verfahren oder im Fräs-Verguss-Verfahren mit speziellem Gerät und den entsprechenden Materialien saniert.

Baustellenkipper

Mit hydrostatischem Antrieb



Die neuen Modelle der MDX-Reihe von **Mecalac** für Nutzlasten von 6 und 9 t bieten auf Wunsch alle Vorteile eines hydrostatischen Antriebs: stufenloses Beschleunigen ohne Differenzial, geringer Benzinverbrauch und – wegen der wenigen Bauteile – weniger Service. In schwierigem Gelände werden Gangwechsel mit vollen Mulden oft zu Herausforderungen. Wegen der ruhigen und damit sicheren Fahrt ohne Schaltknüppel empfehlen sich die Baustellenkipper für Profis wie für Anfänger sowie für Mietflotten. Beide Modelle sind mit einer Kabine oder einem neu entwickelten, klappbaren Überrollbügel ausgestattet. In der Kabine, die extra stabil gegen Stöße beim Beladen ausgelegt wurde, sind Vibrationen und Staub kein Thema mehr. Zum leichteren Transport kann sie über eine Gasdruckfeder abgeklappt werden. Der Überrollbügel besteht aus weniger Komponenten, die nicht weniger sicher als die Kabine, aber deutlich günstiger sind.



Losfahren und wohlfühlen

Der X-Way 480 Hi-Traction TP1621 von Iveco im bd-Kippertest

exklusiv bd baumaschinendienst KIPPERTEST

Die X-Way-Serie steht bei Iveco für den leichten Bau-Einsatz ohne große Gelände-Ambitionen. Ergänzt mit dem hydraulischen Vorderachsantrieb Hi-Traction mutiert der X-Way zwar nicht gleich zur geländegängigen Bergziege. Aber der Zugewinn an Traktion verheißt Einsatzsicherheit bei gleichzeitig wenig Totgewicht. Wir haben den X-Way mit 480 PS aus nur gut 11 l Hubraum über unsere topografisch anspruchsvolle bd-Kipperrunde gelenkt.



Das X beim X-Way steht für leichtes Baufahrzeug. Und so ist dieser 480er mit Cursor-11-Motor als Straßenkipper ausgelegt: einfach übersetzte Hinterachse mit normal langer Übersetzung, Direktganggetriebe. Für sichere Traktion auf Baustellen sorgt Hi-Traction, Ivecos hydraulischer Vorderachsantrieb. Er ist einfach in der Anwendung und hilft vor allem bei Leerfahrt, kritische Traktionsmomente zu meistern. (Bilder: bd/Domina)

Das ist natürlich sinnvoll: 6.180 kg Vorderachslast im Leerzustand – ein sehr brauchbarer Aufstandsdruck, wenn es traktionsmäßig eng wird. Und das geht ja schnell: raus aus der Ablade-Grube, es hat geregnet, alles ist rutschig. Wenn da jetzt die Vorderachse mithilft, hat man gewonnen. Oder bleibt nicht hängen. Warum das hier so betont wird: Weil im Allgemeinen das Potenzial einer angetriebenen Vorderachse – hier das Hi-Traction-System von Iveco – sehr überschätzt wird. Um Antriebskraft zu übertragen, braucht es nämlich nicht nur angetriebene Räder. Sie sollten auch mit möglichst viel Gewicht beaufschlagt sein. Beides haben wir hier – durchaus nicht selbstverständlich.

Es kommt wie immer auf den Einsatz an: Hi-Traction (oder HAD von Mercedes, Hydro-Drive von MAN, Optitrac von Renault oder PXP von DAF) ist sicher nicht geeignet, sich durch tiefen Matsch zu fräsen, wie das eine konventionelle, angetriebene Starrachse könnte. Die hydraulisch angetriebenen Radnabenmotoren – übrigens bei allen Herstellern zugeliefert vom Spezialisten Poclain – waren und sind eher als Anfahrhilfe, als Retter in der Not gedacht. Wer davon profitieren kann: der Rüben-Express, der sich aus einem weichen Acker wieder auf die Straße mogeln muss, der Milch-Transporter, der



Exakt 1.200 Touren dreht der Cursor bei unserer Autobahn-Marschgeschwindigkeit von 84 km/h. Dadurch wirkt der X-Way sehr agil an den Steigungen und muss erst spät schalten – wenn überhaupt. Und: Analoge Instrumente sind nichts Schlechtes, gut und eindeutig ablesbar.



Das Armaturenbrett gleicht dem des Fernverkehrsmodells S-Way. Zwar noch ziemlich analog, ist die Bedienung selbsterklärend und einfach. Die 9-cm-Motorkiste stört kaum und erlaubt eine niedrige Kabinenhöhe.

im Winter eine vereiste Hofeinfahrt überwinden muss oder eben der Kipper. Der hat meistens eher im Leerzustand Traktionsprobleme. Zu wenig Last auf der Antriebsachse, kurz nach dem Abkippen zum Beispiel. Die Deponie ist weich, der Boden tief. Da kann das kleine Quäntchen Antriebsplus von der Vorderachse den Unterschied ausmachen. Und möglicherweise die ansonsten übliche und leider reichlich schwere 6×4-Zugmaschine ersetzen.

Ein kleines Quäntchen ist oft entscheidend

Die angetriebene Vorderachse erleichtert aber auch die Kurvenfahrt: Die Fuhre schiebt bei weitem nicht mehr so stur geradeaus, wenn die Hinterachse gesperrt ist. Mehr Führung an der Lenkachse ist nicht zu verachten. Und dann müssen wir über dynamische Achslastverteilung reden. Meint das Phänomen der Be- oder Entlastung durch das Anfahrmoment – besonders ausgeprägt zu beobachten an Steigungen. Vorwärts bergauf anfahren belastet die Hinterachse, entlastet aber die Vorderachse, die in dieser Situation eben eigentlich nicht der Top-Momenten-Überträger sein kann. Aber: Das kleine Quäntchen an Zusatzantrieb kann eben entscheidend sein – und dafür sorgt der hydraulische Vorderachsantrieb mittels Radnabenmotoren allemal. Den größten Effekt zeitigt die angetriebene Vorderachse aber bei Rückwärts bergauf. Dann liegt maximaler Druck auf den Vorderrädern und die Zugmaschine spurt wie eine Eins. Kommt aber halt selten vor. Alte Hasen wissen das noch – und fahren dann schon mal rückwärts aus dem Schlamassel, wenn's platzmäßig geht.



Der Kabinenboden liegt nur 1,55 m über dem Boden – ein entsprechend leichter Einstieg über treppenartig eingezogene Stufen.

Wir haben natürlich im Steinbruch alles versucht, um durchdrehende Hinterachsräder zu simulieren – allein schon für ein gutes Foto. Aber es hilft alles nichts: der Boden fest und trocken – da spurt auch ein 4×2 problemlos die steilsten Rampen hinauf. Aber wir wissen ja um die Qualitäten und müssen das jetzt nicht um jeden Preis beweisen.

Ein Feature hat der X-Way jedoch, das ihn von anderen Hydro-Vorderachsen-Anwendern unterscheidet. Es geht um den sogenannten Creep-Mode, also Kriech-Modus. Der erlaubt – und das ist eine Iveco-Spezialität – das Kriechen ausschließlich über die Hydro-Motoren der Vorderachse. Das Aktivieren per Drucktaster bedingt den Stillstand des Fahrzeugs und eine gezogene Handbremse. Dann den Taster in Vorwärts- oder Rückwärts-Richtung aktiviert, und schon lässt sich per Gaspedal nur über die Hydro-Motoren vor sich hin schleichen.

Wenn man das Gaspedal nur streicheln mag

Und schleichen ist hier wörtlich zu nehmen: Mehr als maximal 10 km/h sind nicht drin. Aber das will man ja: möglichst langsam und kontrolliert rollen. Wem aber nützt das – weil: Schon mit dem normalen ersten Gang des ziemlich weit spreizenden Traxon-Getriebes sind Geschwindigkeiten bei Leerlaufdrehzahl von gut 2 km/h möglich. Der Unterschied liegt in der Art des Kraftschlusses: Während im ersten Gang und bei geschlossener Kupplung voller Kraftschluss herrscht, ist der hydraulische Antrieb da flexibler, ▶



Auf der Waage: Bei so einer üppigen Vorderachslast leer ist ein hydraulischer Vorderachsantrieb als Traktionshilfe tatsächlich effizient einsetzbar.



Die Bedienung des GPS-Tempomaten und der ACC-Funktionen ist eingängig und viel besser als beim alten Stralis.



Wenig logisch die Platzierung des Kriechmodus-Schalters: zwischen elektrischer Dachluke und Hill-Holder.

weil nur abhängig von der Gaspedalstellung, sprich Drehzahl. So ist nicht nur Stillstand trotz Aktivierung möglich und Geschwindigkeiten von 1 bis 2 km/h, wenn man das Gaspedal nur streichelt. Das kann zum Beispiel vor einem Asphalt-Fertiger ganz nützlich sein, wenn etwa in einem leichten Gefälle der Kipper davonzulaufen droht. Im Kriechmodus kann er nicht wegrollen, der Fertiger bestimmt das Tempo gegen den Kriechmodus des Kippers. Die kontrollierte Langsamkeit kann also für diesen oder jenen Einsatz ein recht praktisches Hilfsmittel sein.

Auf dem Inspektionsgang durch die Grube fällt auf, dass der X-Way über keinerlei Gelände-Attribute wie zum Beispiel Prallplatten unter den Kühlern oder der Ölwanne verfügt. Das entspricht jedoch seiner Definition: X-Way ist nicht T-Way. X-Way heißt maximal unbefestigte Wege und Straßen, der T-Way ist der Typ fürs Gelände und die harten Sachen. Dennoch stört den ansonsten tadellosen freien Durchgang im Unterbau ein durchhängendes Bündel von Hydraulikleitungen, das den Freigang zumindest optisch etwas einschränkt.

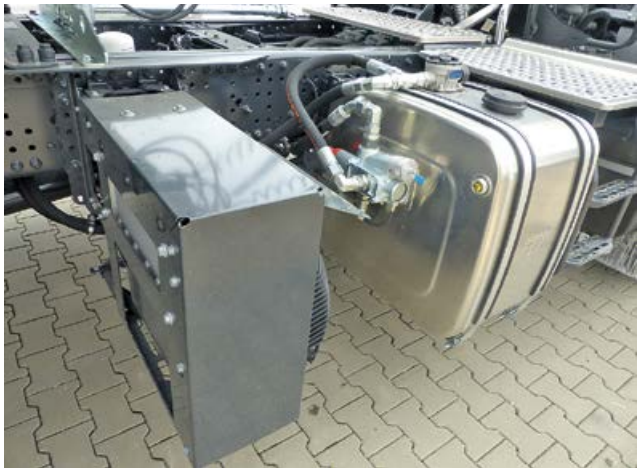
Der ganze Hydraulik-Antrieb ist supereinfach in der Bedienung: Ein Druck auf den Taster in der Mittelkonsole aktiviert den Antrieb. Das funktioniert auch während der Fahrt, eine Kontrolllampe meldet Vollzug. Daneben sind die Radnabenmotoren auch akustisch sehr präsent – je nach Last unterschiedlich, von leise summend bis ganz schön laut. Schade, dass der Hi-Traction-Schalter so tief unten in der Mittelkonsole liegt. Weiter oben neben dem Kriechgang-Taster wäre er besser aufgehoben.

Ziemlich viel Feuer unter der Kabine

Übersetzt ist der X-Way für unseren Test ziemlich passend: Mit der 2,85er-Hinterachse dreht der nur etwas über 11 l große Cursor-Motor genau 1.200 Touren bei 84 km/h im höchsten, direkten Gang. Das ist für einen Kipper keineswegs zu kurz übersetzt. Und die Cursor-Motoren drehen ja auch gerne etwas höher. Dadurch erweist sich der 480er als sehr schnell am Berg, insbesondere am Kindinger Berg. Den rauscht er mit einem 78,6er-Schnitt hinauf, ohne an der langsamsten Stelle unter 70 km/h abzufallen. Und das nicht ▶



Das lange Haus biete viel Lebensraum samt Liege im Vollformat. Gute Idee: 50-l-Kühllade mit extra Flaschen-Klappe.



An der rechten Chassis-Seite liegen der Öltank für die Kipphydraulik und – geschützt dahinter – der Kühler für den Vorderachsantrieb.

bd-Kippertest: Messwerte im Vergleich







	Iveco X-Way 470 Hi-Traction		Mercedes Arocs 1846 HAD		MAN TGS 18.500 4×4H Hydrodrive	
Testgewicht:	39.000 kg		39.250 kg		39.050 kg	
Laufleistung Zugmaschine:	1.100 km		7.000 km		68.000 km	
Trailer:	3-Achs-Rundmulde Kögel		3-Achs-Rundmulde Meiller		3-Achs-Rundmulde Meiller	
Wetter:	20–22 °C, teilweise nass		25–30 °C, trocken, heiter		11–13 °C, trocken, heiter	
Wind:	14 km/h aus W		6 km/h aus S		22 km/h aus W, böig	
Drehzahl 84 km/h:	1.200/min		1.160/min		1.190/min	
GPS-Tempomat:	ja		ja		nein	
Eco-Roll:	ja		ja		nein	
Getriebe:	Direktgang-Getriebe		Direktgang-Getriebe		Overdrive-Getriebe	
Hinterachs-Übersetzung:	i = 2,85		i = 2,733		i = 3,63	
Strecke (Streckenanteil)	**Verbrauch [l/100 km]**	**Ø-Geschwindigkeit [km/h]**	**Verbrauch [l/100 km]**	**Ø-Geschwindigkeit [km/h]**	**Verbrauch [l/100 km]**	**Ø-Geschwindigkeit [km/h]**
Autobahn gesamt [1]	29,8	82,8	29,7	82,4	36,8	82,9
Ebene Rollautobahn [2]	24,6	84,2	22,2	84,5	28,8	83,7
Flache Landstraße (14 %)	27,8	59,4	27,9	58,8	31,9	59,0
Schwere Landstraße (24 %)	43,4	55,2	41,4	55,5	46,4	56,2
Gesamt Landstraße	37,6	56,7	36,4	56,7	41,0	57,2
Gesamtrunde	33,7	67,4	32,9	67,6	38,8	68,2
Verbrauch AdBlue	6,9 % vom Dieselverbrauch 2,7 l/100 km		4,5 % vom Dieselverbrauch 1,7 l/100 km		4,5 % vom Dieselverbrauch 1,9 l/100 km	
Fahrleistungen						
Testberg A (Landstraße, bei Pfahldorf, 9 %)	Ø-Geschwindigkeit: 40,9 km/h Langsamste Geschw.: 31 km/h Im Gang: 8. von 12		Ø-Geschwindigkeit: 36,2 km/h Langsamste Geschw.: 29 km/h Im Gang: 7. von 12		Ø-Geschwindigkeit: 41,2 km/h Langsamste Geschw.: 31 km/h Im Gang: 8. von 12	
Kindinger Berg (4,5 km)	Ø-Geschwindigkeit: 78,6 km/h Langsamste Geschw.: 72,0 km/h Schaltfolge: 12-11-12-11		Ø-Geschwindigkeit: 72,3 km/h Langsamste Geschw.: 58,1 km/h Schaltfolge: 12-11-10-11		Ø-Geschwindigkeit: 76,4 km/h Langsamste Geschw.: 66,7 km/h Schaltfolge: 12-11-12-11	
Geräusch Kabine	62 dB(A) bei 85 km/h 12. Gang 60 dB(A) bei 65 km/h 12. Gang		65 dB(A) bei 85 km/h 12. Gang 64 dB(A) bei 65 km/h 11. Gang		64 dB(A) bei 85 km/h 12. Gang 63 dB(A) bei 65 km/h 11. Gang	

[1] Autobahn A9, AS Eichstätt/Altmühltal bis Langenbruck und zurück; [2] Teilstück Roll-Autobahn A9, Ingolstadt Süd bis Langenbruck gefahren in beiden Richtungen



Fliegl TRAILER
INNOVATING FOR YOU

30 Jahre Fliegl Trailer
Tage Lieferzeit

Bei allen Standardfahrzeugen. Unterschiedlichste Fahrzeugtypen möglich.

Fliegl Fahrzeugbau GmbH
Oberpöllnitzer Straße 8
D-07819 Triptis

+49 36482 830-0
+49 36482 830-60
triptis@fliegl.com

www.fliegl.com



Die Bedienung erfolgt hier am Steuergerät direkt am Auflieger. Für feste Fahrzeug-Kombinationen ist auch eine Funkfernsteuerung möglich, die das Öffnen vom Fahrerplatz aus erlaubt.



Das Cramaro-Rollverdeck öffnet und schließt schnell.



Die Hydraulikpumpe für den Radnabenantrieb ist motorfest montiert, mit sauber verlegten Leitungen.

Pro & Kontra

Iveco X-Way 480 Hi-Traction TP1621

+ sehr gute Fahrbarkeit: nicht zu lange, drehmomentorientierte Triebstrang-Abstimmung
+ direkte Lenkung
+ einfache Bedienung Hi-Traction
+ Regelungsqualität GPS-Tempomat Hi-Cruise
+ Stauraum-Angebot durch lange Kabine

– unruhige Kabinenbewegung bei Querrillen
– Hydraulik-Leitungsführung Unterboden
– Einhaltung untere Hysterese



Die Heckklappen-Abdichtung ist für Schotter der Korngröße 16/32 nur bedingt geeignet, hier können Steine herabfallen.

im zehnten, sondern im elften Gang. Da ist ziemlich Feuer unter der Kabine, wenn man das Ganze im Power-Programm fährt, was viele ja an Bergen machen.

Auf der Autobahn kann man den GPS-Tempomaten Hi-Cruise ruhig mal machen lassen: 84 plus 6 gesetzt, minus 5 für den Unterschwinger – und der X-Way läuft die Hügel rauf und runter, dass es eine Freude ist. Die Regelqualität ist dabei sehr gut und unterbindet Dipps in die Speed-Tunke. Die 90 werden sauber eingehalten. Unterschwinger bis, wie eingestellt, unter 80 km/h zuzulassen, fällt dem System etwas schwer. Der Italiener will's halt immer ein bisschen schneller. Das spürt man letztlich auch an den Schnitten, die dadurch schnell bleiben. Bergab hat der Tempomat keine Mühe, die Fuhre im Zaun zu halten. Dank Intarder verlaufen die Bergab-Passagen gefühlvoll und leise, in den Senken öffnet die Kupplung zum Segeln genau an den richtigen stellen. Ja, es fällt auf: Iveco hat beim GPS-Tempomat mächtig aufgeholt. Doppelte Gangsprünge zuzulassen trauen sich die Entwickler aber noch nicht. Das würde nämlich die eine oder andere Schaltung und vor allem Zugkraftunterbrechung sparen.

Vor allem auf Schlechtwegpassagen fällt die straffe Federung dieses X-Way auf. Die doppelten Parabelfedern vorne sind alles andere als weich, der Stabi auch einer von der dickeren Sorte. Auch begünstigt durch breiten 385er-Vorderreifen dringen Querrillen als harte Stöße bis in die Kabine vor, obwohl diese an allen vier Ecken auf Luftfederbälgen ruht. Da ist komfortmäßig noch Luft nach oben, zumal die unruhige Kabinenbewegung bisweilen auch auf die Lenkung durchzuschlagen scheint. Die Relativbewegungen zwischen Fahrerhaus und Chassis haben keinen guten Einfluss auf die Lenkung, die dadurch in der Mittellage und auf ruppiger Fahrbahn sehr unruhig wirkt. Ist der Weg ein ebener, läuft der X-Way wie auf Schienen und lässt sich mit wenig Kurbelarbeit dank der sehr direkt übersetzten Lenkung mit minimaler Kurbelarbeit durch die Kreisverkehre zirkeln.

Anzeige



Das ist im Grunde das, was am X-Way auffällt: seine sehr gute Fahrbarkeit. Einsteigen, Losfahren, Wohlfühlen. Und das ohne digitales Mäusekino, ohne Mirror-Cams und Lenk-Assistenten. Der Antriebsstrang und die Übersetzung stimmen, das Leistungsangebot auch. Dank des variablen Laders kann der Cursor auch bei niedrigsten Drehzahlen performen, ja er sucht sogar auf der Landstraße den höchsten Gang, um dann mit knapp unter 1.000 Umdrehungen munter vor sich hin zu kurbeln. Das macht er auch noch sehr leise: Hier zeigt das Messgerät gerade mal 60 dB(A), auf der Autobahn sind es ebenfalls angenehme 62 dB, überwiegend dominiert von Windgeräuschen, die Maschine hört man fast gar nicht.

Luft nach oben ist bei der Auswahl der Abbiege-Assistenten. Offenbar kann man sich in Italien nicht dazu durchringen, radarbasierte Tote-Winkel-Warner zu realisieren. Stattdessen stützt sich Iveco seit jeher auf optische Systeme, die auch bei diesem X-Way mehr durch Fehlalarme glänzen als durch sichere Erkennung von Fußgängern oder Radfahrern.



Etwas zu lose diese Leitungen am Unterboden: Sie liegen im Gefährdungsbereich, ein Abhängen am Rahmen könnte hier Abhilfe schaffen.

Klar, mit 8.360 kg leer und solo ist die Zugmaschine kein Leichtgewicht. Zwei Hydraulikpumpen, der Vorderachsantrieb und auch die lange Kabine fordern beim Gewicht das ihre. Immerhin bleiben für den Gesamtzug mit elektrischem Cramaro-Schiebeverdeck noch 25,5 t Nutzlast. Das wäre mit einem konventionellen 4×4-Allradantrieb nicht zu machen, und auch eine 6×4-Zugmaschine kommt immer unter 25 t Nutzlast raus. Insofern: Alles richtig gemacht. ■

Robert Domina





Die weiten Sandlandschaften südlich von Berlin sind das ideale Testgelände für die MAN-Mehrachser und -Allradler. Der Sand ist tückisch: mal hart, mal weich – je nach Nässegrad. (Bilder: bd/Domina)

Ab ins Gelände

MAN präsentiert neue Generation als TGS sowie TGM und TGL

Die Transformation vom TGX auf die Bau- und Kommunalfahrzeuge ist gelungen. Alle MAN-Baureihen kommen jetzt mit dem digitalen, neuen Armaturenbrett. Im tiefen Sand von Kallinchen, südlich von Berlin, konnten die Allradler und einige Hydrodrive-MAN zeigen, was sie können.

Womöglich weiß niemand besser als die Testabteilung von MAN Trucks, wo das Können des hydraulischen Vorderradantriebs Hydrodrive aufhört und die Zuverlässigkeit einer konventionell angetriebenen Vorderachse anfängt. Fakt ist: Die Hydrodrive-Vorderachse kann viel, vor allem als Traktionsverstärker. Ist die Antriebsachse schon gesperrt, der Boden aber rutschig, kann schon eine nasse Wiese oder eine kleine Anböschung das Fortkommen stoppen. Die hydraulisch angetriebenen Vorderräder tragen dann oft das entscheidende Quäntchen Zusatztraktion bei, damit die Fuhre in Bewegung bleibt. Deshalb setzen sie die meisten Profis bei der 4×2-Sattelzugmaschine für den Kippsattel ein. Um nach dem Abkippen auf der weichen Deponie nicht zur Immobilie zu mutieren, reicht der Hydro-Antrieb meist völlig aus. Im Vergleich zur konventionell angetriebenen Vorderachse, ob nun zuschaltbar oder permanent, spart der Hydrodrive bis zu 400 kg Gewicht. Die kommen direkt der Nutzlast zugute.

Der tiefe Sand des Fahrtrainings-Geländes in Kallinchen, nahe Zossen, südlich von Berlin, erwies sich als idealer Ort, um Traktion zu demonstrieren. Ganz im Gelb des MAN-Profi-Trainings stand der TGX 18.510 in 4×4H-Ausführung bereit. Das H steht für Hydrodrive, die Zugmaschine ist also eigentlich ein 4×2 mit hydraulisch angetriebenen Vorderrädern. Aber auch der Baustofftransport kann vom H profitieren. Mit von der Hydrodrive-Partie sind weiters ein TGS 26.510 6×4H-Abroller und – als wahrer Monster-Truck – ein TGS 35.510 in der Radformel 8×4H-6, was heißt, dass dieser vierachsige Kranwagen mit 34-mt-Kran eigentlich ein 8×2 mit Hydrodrive an der zweiten Vorderachse ist, mit gelenkter und liftbarer Nachlaufachse. Das Teil könne, da sind sich die MAN-Leute sicher, für den einen oder anderen Zweck durchaus einen teuren Mobilkran ersetzen. Am besten konnten wir die Fähigkeiten der hydraulisch angetriebenen Vorderräder bei dem 6×2-Abroller beobachten: Wäh-

rend der morgens noch feuchte und dadurch gut festgefahrene Sand noch keine Probleme bereitet, ist die Parkplatz-Wiese schon ganz schön durchweicht. Und hier reicht tatsächlich eine kleine Mulde, um den Abroller zu stoppen. Hydrodrive per Tastendruck aktiviert – weiter geht's. Auch die anschließende 90-Grad-Kurve auf der durchpflügten Wiese wird zur Herausforderung: Nur mit Hydrodrive schafft der Abroller den Weg in seine Parklücke im Line-Up. Das ist dann schon beeindruckend zu sehen.

Noch mehr Spaß macht es aber, mit den echten Allrad-Fahrzeugen durch den Sand zu brettern. Mit ansteigender Tagestemperatur und immer tiefer ausgefahrenen Spurrillen kommt aber auch schon mal eine konventiell angetriebene Vorderachse an ihre Grenzen. Namentlich der TGS 28.510 6×4-4 muss beim Fotoshooting passen. So ein richtiger Allradler ist er ja eigentlich auch nicht: Denn de Facto ist er ein 4×4 mit gelenkter Nachlaufachse und schwerem Kran zwischen Fahrerhaus und Kippbrücke. Und der schwere Kran ist es auch, der dem Fortkommen in den tief ausgefahrenen Spuren ein Ende bereitet. Die stark belastete Vorderachse gräbt sich tief ein, bis aufs Achsgehäuse – Feierabend. Da geht nix mehr. Jetzt muss der Abschlepper her. Ein Glück, dass der quietschgelbe TGS 26.470 6×6 in Funk-Reichweite ist. Und einen Monster-Bergegurt hat er auch auf der Ladefläche. Rückwärts rausziehen ist hier angesagt – klappt ohne Probleme. In der eigenen Spur gelingt das Flottmachen eben immer noch am besten.

Ein gelungener Einstand für die New Generation auf der ganzen Linie, sprich über alle Baureihen. Vorteil MAN: der Baukasten. Daraus lassen sich waschechte Allradler fürs schwere Gelände konfigurieren. Den Hydrodrive hat MAN über die Jahre stark verbessert. Probleme mit torsionsgeschädigten Zuleitungen sind schon seit Jahren Vergangenheit. Immerhin sind die Münchner Pioniere im Einsatz der hydraulischen Radnabenmotoren. Das Angebot an gelenkten und liftbaren Vor- und Nachlaufachsen ist ebenfalls komplett, sodass sich ab Werk diverse Tridem-Aggregate realisieren lassen, die wirklich jeden Einsatz perfekt abbilden. ■

Robert Domina



Da war dann doch mal Schluss beim 6×4 mit Nachlaufachse: Der schwere Kran drückt auf die konventionell angetriebene Vorderachse, gegen Einsinken hilft der beste Allrad nichts mehr.



Der neue Drehschalter für die Sperren und Allradfunktionen: logisch in der Funktion und bestens platziert.

Gewichtsvorteil



9534

Sattelkipper S.KI LIGHT: leicht, robust und flexibel im Baustelleneinsatz mit Stahl-Rundmulde oder Alu-Kastenmulde für besondere Aufgaben. Weniger Eigengewicht, mehr Zuladung pro Fahrt für Ihren Erfolg. **www.cargobull.com**

SCHMITZ CARGOBULL
The TrailerCompany.

Einsatz in Hanglage

Volvo-Truck und Fassi-Ladekran ergänzen sich bei kniffligen Lieferaufgaben

Mit einem Volvo-FH-500 und einem Fassi-F710-Ladekran am Heck liefert Ruf Baustoffe aus dem mittelfränkischen Wildburgstetten Fertigbetonteile aus. Das ist manchmal eine anspruchsvolle Angelegenheit.

Etwas ist schief gelaufen an diesem Montagmorgen. Hans-Peter Spanfellner steht vor einer kaum mehr als einen halben Meter hinabreichenden Vertiefung. Genau hier sollte eigentlich ein knapp 3 m tiefes Loch im Boden sein, um eine 2,60 m hohe Regenwasser-Zisterne hineinzuheben. Doch verlaufen genau hier im Boden Gas- und Wasserleitung sowie die Stromversorgung – und zwar viel dichter beieinander, als die Markierungen der Stadtwerke auf dem Boden glauben machen wollen.

Einzige Lösung scheint zu sein, das riesige Betonteil zunächst dort abzustellen, wo der Boden für den späteren Guss der Fundamentplatte bereits eingeebnet ist. Ist die Grube einmal ausgehoben, will Bauunternehmer Friedrich Zwengauer die Zisterne mit seinem Komatsu PC 190 LC hineinheben lassen. Spanfellner und sein Volvo-FH-500 werden schließlich wieder in Wilburgstetten erwartet. Dort ist das Stammwerk der Firma Ruf und große Teile der Fertigung beheimatet: Betonrohre, Rohrverzweigungen und Schachtringe, Hallensysteme, Filigranbetondecken oder eben die Ruf-Fertigbeton-Wasserzisternen. Zum Angebot gehört selbstverständlich auch ein Lieferservice. Und da kommt der Lkw mit dem heckseitig aufgebauten Fassi-F710-Ladekran zum Zug. Das Duo ist in der Lage, zwischen 3,9 und maximal 7,9 t schwere Zisternen auszuliefern.

Der F710 erreicht mit sechs Ausschüben eine Reichweite von zirka 14 m und kann bei dieser Ausladung noch 3,8 t heben. Ist mehr Reichweite gefragt, kann das Jib L414 mitgenommen werden, das eine Reichweitenverlängerung bis zu 26 m erlaubt. Freilich darf der Kran mit der offiziellen Bezeichnung F710RA.2.26 L414 dann nur noch 1,26 t heben – viel zu wenig für die 7,4-m^3-Zisternen, deren Un-



14 m Ausladung mit ziemlich genau 4,8 t am Haken: Die Ruf-Regenwasserzysterne schwebt ihrer Parkposition entgegen.
(Bilder: Fassi Ladekrane)

terteil mit stattlichen 4,8 t zu Buche schlägt.

Doch zunächst gilt es, mit dem Fahrzeug überhaupt auf die Baustelle zu kommen. Die stellt sich als überaus beengt heraus. Als Spanfellner mit dem FH-500-Kran voraus auf dem Grundstück angekommen ist, lässt der sich nur durch mehrfaches Vor- und Zurückstoßen um Haaresbreite an der eingangs erwähnten Vertiefung vorbeimanövrieren, um mit dem Kran die an der hinteren Grundstücksgrenze gelegene Parkposition der Zisterne zu erreichen.

In dieser Position ist das Fahrzeug allerdings noch deutlich nach vorne geneigt. Jedoch gestattet die Luftfederung des Volvo-Trucks, die Hinterachsen weit einzuziehen. Den Rest muss die Abstützung erledigen. Auch wenn vorne die maximale Stützweite kaum ausgenutzt werden kann – am Ende schweben die Vorderräder zwei Hände breit über dem Boden. Dennoch bleiben 4,1 Grad Neigung nach vorne. Da allerdings die Hubrichtung der Neigung genau entgegengesetzt ist, lässt der F710 diesen Einsatz mit reduzierter Geschwindigkeit zu. Minuten später schwebt die schwere Zisterne bereits ihrem vorübergehenden Standort entgegen. ■



Der Zisternendeckel wiegt über eine Tonne – Hans-Peter Spanfellner hat den 710er mit der F7-Fernsteuerung bestens im Griff.



Schwerlastanhänger

Reichlich Platz für Bautransporte aller Art

Das Einsatzgebiet der Schwerlastanhänger von **Humbaur** ist vielseitig. Mit dem HBT 106224 BS, abgeschrägt, hat zum Beispiel die Karl-Santore-Brunnenbau einen hochwertig verarbeiteten Schwerlastboliden mit Qualitätskomponenten und durchdachten Details. Mit 11,9 t Gesamtgewicht bringt der Anhänger satte 9,1 t Nutzlast mit. Die Innenlänge der Pritschen von 6.200 mm bietet reichlich Platz für Baustoffe, Baumaschinen und einen 20-ft-Container. So flexibel wie die Ladung ist muss auch die Ladungssicherung sein. So ist der Anhänger mit sechs Schwerlastzurrösen, die jeweils für 6 t stehen, im Brückenboden versehen – ideal für die Sicherung von Baumaschinen. Mit den 14 versenkten Fallzurrbügeln für je



2 t im Außenrahmen lassen sich Baustoffe verschiedenster Art optimal sichern. Mit seiner Zugrohrhöhenverstellung kann der Anhänger über eine Spindel an diverse Lkw-Kupplungshöhen angepasst werden. Innerhalb der Fahrzeugflotte ist man damit besonders flexibel und nicht an ein Zugfahrzeug gebunden. Die Bordwände sind glatt, aus eloxiertem Aluminium, 400 mm hoch und seitlich abklappbar.

Muldenkipper

Starker Transporteur in vielen Versionen



Der Strong-Master von **Wielton** ist ein speziell für die Bauindustrie entwickelter Muldenkipper aus Stahl, geeignet vor allem für den Transport von Schüttgut, Zuschlagstoffen, Erde, Asphalt, Schotter und Steinen. Die robuste und langlebige Konstruktion mit hoher Tragfähigkeit hat ein Leergewicht ab 5.600 kg. Der abrieb- und verformungsfeste Aufbau aus hochwertigem HB450-Hardox-Stahl verspricht eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer – bei gleichzeitig niedrigen Wartungs- und Reparaturkosten. Die Ladefläche ist in verschiedenen Ausführungen mit einem Ladevolumen von 26 bis 33 m^3 erhältlich. Ein kegelförmiger Aufbau der Rundmulde sorgt dafür, dass sich das Material beim Abkippen ausdehnen kann. Das erleichtert beispielsweise das Entladen von festsitzenden Materialien. Der Kipper ist daher in verschiedenen Konfigurationen verfügbar. So gibt es zum Beispiel Ausführungen aus Stahl in drei verschiedenen Längen mit jeweils unterschiedlichen Außenhöhen und konfigurierbarer Dicke der Wände. Auch beim Rahmen kann man zwischen einer Standardausführung und einer verstärkten Version wählen. Als weitere Option ist die Heckklappe als Hydraulik-Version oder als Doppelflügeltür verfügbar. Außerdem sind Schiebeverdecke der europäischen Hersteller Marcolin und Cramaro in automatischer bzw. manueller Ausführung wählbar. Vor Kurzem wurde die Strong-Master-Familie um ein Modell mit verstärktem Rahmen aus hochfestem S700-Stahl und einer 1.400/1.450 mm hohen Sattelkupplung erweitert. Für besonders effiziente Transporte von Baustoffen sowie spezielle Anwendungszwecke sind die Kipper auch mit einer korrosionsbeständigen Aluminium-Mulde verfügbar. Die Aluminum-Spezifikation gibt es mit einem Ladevolumen von 24 bis 42 m^3 sowie einem Gewicht ab 4.900 kg. Um das Leergewicht des Anhängers weiter zu reduzieren, gibt es auch Sattelstützen, Lufttanks und Felgen aus Aluminium.

Tiefladeanhänger

Für schwere oder übergroße Ladung



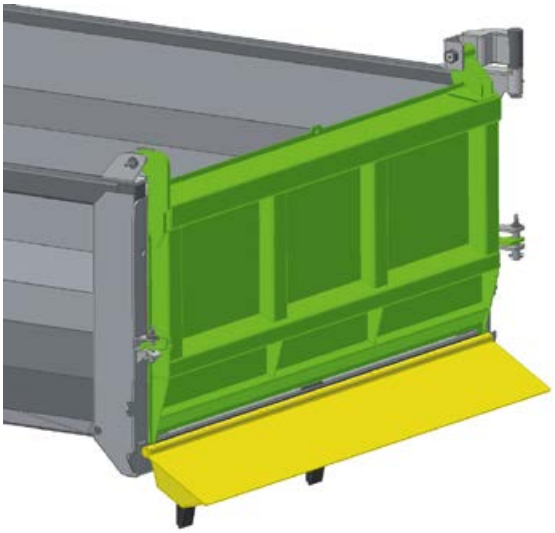
Ob Baumaschinen, Betonfertigteile, Kranballast oder andere Maschinenteile – auf dem Dreiachs-Tiefladeanhänger DTS 300 Greenlight von **Fliegl** kommt jede schwere oder übergroße Ladung sicher ans Ziel. Mit einer technischen Nutzlast von 23.720 kg eignet sich der Tieflader auch für besonders schwere Einzellasten. Nur 860 mm beträgt die Ladehöhe im Tiefbett, laut Fliegl die niedrigste am Markt. Der Boden besteht aus 70 mm starken Holzbohlen. Ein enger Querträgerabstand ermöglicht in Kombination mit den starken Bohlen eine besonders hohe Punktbelastung. Für Ladung mit Überbreite lassen sich seitlich am Rahmen Stahl-Verbreiterungen ausziehen, auf die ebenfalls Bohlen gelegt werden können. Die Ladefläche wird dann bis zu 3 m breit. Die einteiligen Stahlrampen in 2,8 m Länge und 75 cm Breite sind ebenfalls mit dickem Holzbalken bestückt. Die beiden Hydraulikzylinder liegen hinter den Rampen und sind so vor Beschädigungen geschützt. Fliegl bietet auf den lackierten Rahmen 10 Jahre Gewährleistung gegen Durchrostung. 15 Jahre Gewährleistung gibt es auf die robusten und wartungsfreien Dreiblatt-Parabelfederaggregate. Die Trommelbremsachsen mit Zwillingsbereifung stammen von SAF und sind, wie bei Fliegl üblich, laservermessen. Das sorgt für geringen Reifenverschleiß und senkt den Kraftstoffverbrauch.



Heckklappe

Nach skandinavischem Vorbild

Mit der steigenden Zahl verkaufter **Krampe**-Kipper im skandinavischen Raum wurde auch der Ruf nach einer dort gängigen Sörling-Heckklappe lauter. Deshalb ist ab sofort eine solche Heckklappe als Option zu den Erdbaukippern der SK Baureihe erhältlich. Die Sörling-Schwenk-Pendel-Heckklappe besteht aus zwei Teilen: zum einen aus dem Unterteil, der sogenannten Sörlingklappe. Diese ist mit einer Art Scharnierband am Boden des Kippers befestigt und kann hydraulisch geöffnet werden. Zum anderen aus der oberen Hälfte, einer Bordwand, die oben in Lagerzapfen pendelnd gelagert ist, aber auch zur Seite geschwenkt werden kann. Der neue Heckklappen-Typ ist einfach in der Handhabung und schafft mehr Möglichkeiten beim Be- und Entladen. Die untere Bordwand ist hydraulisch schwenkbar, ein schnelles Abkippen von Schüttgütern ist somit gewährleistet. Mit der Sörling-Heckklappe lässt sich der Laderaumboden verlängern. Geröll- und Gesteinsbrocken werden so beim Kippvorgang von den Rückleuchten und vom Fahrzeugheck ferngehalten. Das flache Bodenblech lässt sich bei anhaftenden Gütern einfach mit der Baggerschaufel reinigen, ebenso ist eine Materialentnahme von hinten bei geöffneter Heckklappe leicht möglich. Wird die obere Pendelklappe nicht benötigt, kann sie



seitlich umgeschwenkt und an der Wanne geparkt werden. Nach oben hin ist nun alles frei und es können auch sperrige Güter oder hohe Arbeitsmaschinen von hinten aufgeladen werden. Zurrringe in der Wanne sind als Option lieferbar.

Muldenkippanhänger

Zweiachsige Alternative am Großtraktor

Als Alternative zum Kippaufbau oder Dumper hat **Schwarzmüller** den ersten zweiachsigen Muldenkipper für Baustelle, Kiesgrube oder Deponie entwickelt. Im Gespann mit immer häufiger eingesetzten Großtraktoren, die eine Motorisierung von 200 bis 500 PS mitbringen, bewegt sich der TP 22 bodenschonend in fast jedem Gelände. Die Großtraktoren verbrauchen weniger Kraftstoff als Lkw und können mit vielen verschiedenen Anhängern gekoppelt werden. Bei großen Materialbewegungen auf Transportwegen unter 10 km wirkt sich das geringe Gewicht von rund 7 t bei einem Laderaum von 13,5 m^3 positiv auf die Wendigkeit des TP 22 aus. Die Stahlsegmentmulde ist vollständig aus Hardoxblechen gefertigt und mit einer hydraulischen Pendelrückwand ausgestattet. Die Rahmenkonstruktion wurde auf ein Gesamtgewicht von 30 t ausgelegt, wobei die Frontpresse mit 4-Punkt-Lagerung eine große Kippstabilität bietet. Den Kippvorgang unterstützt eine massive, einteilige und durchgehend verschweißte Kippwelle. Mit einer Gesamtbreite von 2,55 m und breiten Reifen wird der TP 22 sicher im Straßenverkehr bewegt. In der Entwicklungsphase waren einige Testfahrzeuge über ein Jahr lang im harten Praxiseinsatz. Schwarzmüller hat bereits 40 Stück produziert, die nun ausgeliefert werden.



Elektro-Bautrucks

Auch schwere Lkw jetzt vollelektrisch



Mit den drei vollelektrischen Lkw – Volvo FH, FM und FMX – bietet **Volvo Trucks** nun eine Palette von sechs elektrifizierten Modellen an. Ihre Produktion hat in der zweiten Jahreshälfte 2022 mit Zugmaschinen begonnen, Anfang 2023 sollen dann die Fahrgestelle folgen. Die neuen schweren Lkw für den Regionalverkehr und das Baugewerbe mit zulässigem Gesamtgewicht bis 44 t sind in zwei alternativen Fahrgestellhöhen erhältlich, mit Radständen von 3.800 bis 6.700 mm und in Konfigurationen mit zwei, drei oder vier Achsen. „Unsere neuen elektrisch angetriebenen Lkw basieren auf derselben Plattform wie ihre diesel- oder gasbetriebenen Pendants", sagt Jonas Odermalm, Vice President of Electromobility Product Management. Drei Elektromotoren sind mit dem I-Shift-Getriebe gekoppelt, das mit einer neuen Schaltstrategie für den Elektrobetrieb optimiert ist. Zusammen bilden die Motoren und das I-Shift-Getriebe ein leistungsstarkes elektrisches Antriebsaggregat – mit einer kombinierten Elektromotorleistung von 490 kW (666 PS) und einem Getriebedrehmoment bis 28.000 Nm. Für den Nebenantrieb stehen optional ein elektrischer (40 kW), ein elektromechanischer (70 kW) und ein getriebeseitiger (150 kW) zur Auswahl. Die Traktionsbatterien mit hoher Energiedichte nutzen die neueste Generation der Lithium-Ionen-Zelltechnologie und werden in einem Volvo-Produktionswerk zusammengebaut. Ein elektrisch angetriebener Lkw mit sechs Batteriepaketen kann bis zu 540 kWh speichern. Dies ermöglicht eine Reichweite bis 300 km, je nach Fahrgeschwindigkeit, Tempomat-Verwendung, Fahrzeugspezifikation, Zuladung, Topografie, Erfahrung der Fahrer, Fahrzeugwartung und Wetterbedingungen. Geladen werden kann über Wechselstromaufladung mit bis zu 43 kW – ideal für ein Laden über Nacht – oder über die viel schnellere Gleichstromaufladung mit bis zu 250 kW. Damit ist es möglich, in weniger als 90 Minuten bis zu 80 Prozent der Batteriekapazität aufzuladen – je nach Außentemperatur, Art der Ladeausrüstung, Fahrzeugspezifikationen, aktueller Batterietemperatur, Batteriezustand und -leistung vor dem Laden.



Abbiegeassistent

Sicherheit vor Zeitplan



„Die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer ist uns wichtig. Besonders Fußgänger und Fahrradfahrer sind durch abbiegende Lkw immer wieder gefährdet – da haben wir ganz klar Verantwortung zu tragen", sagt Henrik Horstmann, Ressortleiter des **HKL**-Fuhrparks. Abbiegeassistenten können die Lkw-Fahrer akustisch und optisch vor den Gefahren, die im toten Winkel beim Rechtsabbiegen lauern, warnen. HKL-Fahrer Sven Mikkelsen erklärt: „Über einen Bildschirm, der an der rechten A-Säule im Fahrerhaus verbaut ist, sehe ich den toten Winkel rechts neben dem Lkw. So kann ich prüfen, ob ein gefahrloses Abbiegen möglich ist." In der EU müssen ab 2022 alle neuen Lkw-Typen mit dem Assistenten ausgerüstet sein. Ab 2024 muss die Funktion in allen Neufahrzeugen eingebaut sein. HKL rüstet seit Sommer 2021 alle eigenen schweren Lkw, die bundesweit im Einsatz sind, mit Abbiegeassistenten aus, sofern sie es ab Werk noch nicht waren. Dabei kommen unter anderem die Systeme der Firmen Wüllhorst und Dometic zum Einsatz.

Plattform-Sattelauflieger

Neuzugang für Schwertransporte

Neben Sattelaufliegern für den Holztransport und Scherenbühnen für das Flugfeld stellt **Doll** in Oppenau im Schwarzwald mehrachsige Sattelauflieger für Schwertransporte her. Der neue Plattform-Sattelauflieger P3H-Z18 ist ausgelegt für den Transport von Brückenelementen, Fertigbauteilen oder Röhren. Die Ladefläche lässt sich von 13,5 bis 21,2 m variieren. Er fährt auf drei scheibengebremsten 10-t-Achsen von BPW Bergische Achsen, hat eine hydraulische Zwangslenkung mit maximal 45 Grad Lenkeinschlag und elektronische Einspurung bei Geradeausfahrt. Über eine Funksteuerung lässt sich bei Engstellen nachlenken. Das Fahrniveau kann der Fahrer über das Wabco-Smartboard der elektronischen Luftfederung anpassen. Serienmäßig sind außerdem die LED-Beleuchtung mit Laufblinker und der Ladeboden aus Fichte.





Semi-Tieflader

Über starke Rampen auf sichere Fahrt



Um den sechsachsigen Multimax PA-X von **Faymonville** mit schweren Maschinen zu beladen, werden die derzeit stärksten Rampen über eigene Zylinder ausgefahren. Die Gesamtlänge des Semi-Tiefladers liegt unter 20 m, bei einer minimalen Ladehöhe von 790 mm, einer Löffelstielmulde von 440 mm und 600 mm Hub bei 60° Lenkeinschlag. Der Schwanenhals mit einer technischen Sattellast von 30.000 kg beruht auf einer Außenträgerkonstruktion und verschafft die maximale Ladelänge. Der hydraulische Ausgleich ermöglicht das Heben und Senken auch im vorderen Bereich der Ladefläche. Speziell für Unterführungen lassen sich so die letzten kritischen Millimeter absenken. Dank der Auswahlmöglichkeiten beim Durchschwenkradius kann der Kunde die gesamte Fahrzeuglänge von Sattelzugmaschine und Semi-Tieflader optimal auslegen. Durch die Verwendung von Pendelachsen ergibt sich ein hoher und breiter Zentralträger. Die Abmessungen sorgen für ein großes Biegemoment und reichlich Torsionsteifheit. Die PA-X-Ladefläche ist in den Grundbreiten 2.850 mm und 3.000 mm erhältlich und durchgängig mit einer einlackierten Antirutsch-Oberfläche versehen. Ein verriegelbarer Zwischentisch mit Rad-Einfahrschrägen sorgt für die optimale Positionierung eines Radfahrzeugs.

OTR-Reifen

Zuwachs für Earthmax-Reihe



Das Sortiment von über 2.700 Reifen von **BKT** wird um einen neuen Off-The-Road-Reifen speziell für knickgelenkte Kipper, Lader und Planierraupen erweitert. Den Earthmax SR 412 gibt es in den Größen 29,5 R 25 und 750/65 R 25. Mit der kantigen Reifenschulter erhält das Fahrzeug festen Halt und Manövrierfähigkeit. Die Profiltiefe E-4 sorgt für gute Kraftübertragung und Hitzebeständigkeit. Zum Schutz vor Durchstichen und anderen Schäden an der Karkasse sind alle Radial-Reifen der Earthmax-Reihe mit einer Vollstahlkonstruktion ausgerüstet. Vertriebspartner von BKT im deutschsprachigen Raum ist **Bohnenkamp** an 25 Vertriebs- und Servicestandorten.

www.baumaschinendienst.de

HUMBAUR
MACHT'S MÖGLICH

HEAVYDUTY
HUMBAUR
EASYGOING

VIELSEITIG EINSETZBAR
Egal, ob Allrounder oder Spezialist.
Mit den Humbaur Anhängern der
Serien HTD, HTK, HBTZ und HTS
transportieren Sie alles.
Zuverlässig und effizient.



NUFAM DIE NUTZFAHRZEUG MESSE
Halle 2
Stand B211

Humbaur GmbH • Mercedesring 1 • 86368 Gersthofen
humbaur.com

Immer die volle Kraft

Rotatoren von Holp sichern Leistung und Flexibilität der Anbaugeräte



Ob ein Anbaugerät im harten Dauerbetrieb ohne Staudruck und unerwünschte Erhitzung des Hydrauliköls eingesetzt werden kann, hängt stark von der Kapazität der Öldurchführung im Rotator ab, die den Öldruck vom Bagger zum Anbaugerät bringt. Holp hat für jeden Einsatz und jede Baggerklasse die passende Durchführung im Rototop-Drehantrieb, sodass die Anbaugeräte auch wirklich ihre volle Leistung bringen.

Hier kommt es auf die Drehung an: Der Tieflöffel erreicht zwischen den Spundwänden problemlos alle Bereiche. (Bilder: Holp)

Seit über zehn Jahren nutzt Steffen Fuchs die von Holp entwickelten Drehantriebe. Er ist Geschäftsführer des bereits in vierter Generation tätigen Unternehmens Hermann Fuchs, das bereits seit mehr als 110 Jahren im Hoch- und Tiefbau tätig ist. „Wir haben mittlerweile jeden unserer zwölf Bagger in den Gewichtsklassen von 13 bis 26 t mit Rototop und einem Schnellwechsler ausgestattet", sagt Steffen Fuchs. „Vorteil: Der Rotator ist immer am Bagger dabei und sorgt gleichzeitig nur für einen geringen Aufbau am Ende des Stiels. So können meine Leute auf jeder Baustelle schnell die Anbaugeräte wechseln und sie dann ganz flexibel einsetzen."

So auch aktuell auf einer Baustelle in Murrhardt, dem schwäbischen Heimatsort von Holp. Dort wird im Zuge der Verbesserung von Hochwasserschutz, Wasserqualität und Abwassermanagement ein Regenüberlaufbecken saniert und ein Vorflutsicherungspumpwerk eingebaut. Dabei war ein 22-t-Bagger mit zahlreichen Anbaugeräten im Einsatz. Beim Aushub, der teilweise mit dem Tieflöffel unterhalb der Sicherungsstreben der Spundwände stattfand und bei den weiteren Erdarbeiten mit dem Schwenklöffel zeigte sich, dass der Bagger durch die Drehbewegungen des Rototop wirklich überall hinkam, ohne seine Position häufig verändern zu müssen. Davon profitiert Fuchs auch bei anderen Baustellen: Ob hydraulischer Schwenklöffel, Greifer, Separator, Hydraulikhammer oder Grabenfräse – alle Anbaugeräte nutz Fuchs für unterschiedlichste Aufgaben, häufig auch im kraftintensiven Dauereinsatz. Laut Steffen Fuchs kommt dabei immer die richtige Ölmenge vom Geräteträger



Die Herstellung von sauberen Böschungen ist kein Problem für den Bagger mit Grabenräumlöffel – er kann in jede benötigte Position drehen.

auch im Anbaugerät an: „Das hat bisher bei allen unseren Rad- und Kettenbaggern sehr gut funktioniert."

In der Praxis geht es schließlich immer darum, zwischen den Anbaugeräten schnell und unkompliziert wechseln zu können. Zudem sollten alle Geräte endlos drehbar sein und auch bei Bedarf im Dauereinsatz betrieben werden können, ohne dass Überhitzungen auftreten. Deshalb kann man die jeweilige Ausführung der Drehdurchführung im Rototop aus 27 Varianten und sieben Größen passend zum Bedarf und Einsatz wählen. Mit der 5-, 6- oder 8-fach-Durchführung von Holp ist ein Dauereinsatz von Anbaugeräten, die eine große Ölmenge benötigen, problemlos möglich, weil der komplette Systemdruck des Baggers auch im Anbaugerät ankommt. Mit einer maximalen Literleistung bei einem Druck von 400 Bar und genügend Leitungen für den jeweiligen Schnellwechslertyp wird das mühelos erreicht. So wird schon in der 3,5-t-Klasse eine 6-fach-Durchführung für mechanische und hydraulische Schnellwechsler verbaut. Beim vollhydraulischen Schnellwechsler wird die 8-fach-Durchführung verwendet, damit alle fünf Kupplungen für den Schnellwechsler ausgestattet werden können.

Holp bietet in seinen Geräten den größten Leitungsquerschnitt (bis zu 1 ¼ Zoll) für die jeweilige Baggerklasse am Markt sowie auch das Drei-Leitungssystem, bei dem der Leckölkanal genauso groß ist wie die Arbeitsleitungen. Dieses Prinzip geht so weit, dass in den Klassen von 0,8 bis 25 t die Querschnitte sogar größer angelegt sind als für die Literleistung des jeweiligen Baggers notwendig wäre. So ist immer garantiert, dass auch im Dauereinsatz von Geräten wie Mulchern keinerlei Gefahr der Überhitzung besteht.

Zudem können die Drehdurchführungen auch Strom durchleiten, sodass der Rototop es dem Geräteträger auch ermöglicht, 2D- und 3D-Steuerungen sowie Werkzeugerkennung zuzulassen. Die Drehdurchführungen verfügen über eine eigene entkoppelte Lagerung, was einem Verschleiß der Dichtungen vorbeugt und so – zusammen mit der kompakten Bauweise des gesamten Geräts – für eine lange Lebensdauer, hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit sorgt. ■



Sicher muss sein

Double-Lock-Verriegelung erleichtert zugleich den Anbaugerätewechsel

Die Leonhard Weiss Bauunternehmung setzt auf maximale Arbeitssicherheit und tauscht an 60 Mini- und Kompaktbaggern hydraulische Lehnhoff-Schnellwechsler gegen neue Modelle mit der Lehnhoff-Sicherheitsverriegelung Double-Lock aus. Erste Erfahrungen auf Baustellen in Eberstadt und Bad Ditzenbach zeigen, dass die Teams dort mit Double-Lock sehr sicher vorankommen.

Seit der Markteinführung im Juli 2020 hat Lehnhoff Hartstahl rund 4.000 dieser Systemlösungen ausgeliefert. Die BG Bau fördert die Double-Lock-Umrüstung finanziell. „Das Thema Sicherheit steht in unserem Unternehmen ganz klar an erster Stelle", bekräftigen Tobias Schroth und Haiko Gansloser von der Sondertechnik bei Leonhard Weiss. „Wir suchen immer nach den sichersten Lösungen und haben mit den Lehnhoff-Schnellwechslern eine Option gefunden, die unseren Ansprüchen gerecht wird." An 60 Mini- und Kompaktbaggern ersetzte das Unternehmen bisherige Hydraulikschnellwechsler von Lehnhoff durch neue Geräte mit Double-Lock.



Hydraulischer Lehmatic-Schnellwechsler HS 08 mit Double Lock beim Einfahren in den Hochlöffel. (Bild: Lehnhoff Hartstahl)

Die Systeme bewähren sich unter anderem beim Mülldeponie-Ausbau in Eberstadt im Auftrag des Abfallwirtschaftsbetriebs des Landkreises Heilbronn. Auf dieser Baustelle schütten die Deponiebau-Spezialisten mineralische Dichtungsmaterialien auf. Zusätzlich sichern sie mit geotextilem Schutzvlies Deponie-Sohle und -Flanken auf 3,6 ha Fläche. Und an der Entwässerungsanlage verlegen sie mit einem EW100-Mobilbagger von Wacker Neuson hochdichte Polyethylen-Leitungen. Der EW100 ist dazu mit einem Lehnhoff-Schnellwechsler HS08 samt Powertilt PTS070 und Double-Lock ausgerüstet.

Der Fahrer muss zum Anbaugerätewechsel den Schnellwechsler in den Anbaugeräte-Adapter fahren und dann in der Kabine den Verriegelungsschalter betätigen. Jetzt erst fahren die Riegelbolzen aus. Mit Double-Lock wird eine eventuelle Fehlverriegelung verhindert, da zeitgleich die Aufnahmewelle am Adapter durch die Zusatzklaue formschlüssig umschlossen wird und das Anbaugerät sich folglich nicht lösen kann: „Double-Lock ist robust, sicher und einfach zu betätigen", lobt Baggerfahrer Sebastian Neber. „Mit der Zusatzklaue gelingt das Einfahren des Schnellwechslers in das Anbaugerät und das Aufnehmen des Werkzeugs sogar noch leichter."

Auch Lehnhoff-Produktmanager Sebastian Denniston überprüfte das Sicherheitssystem am EW100 auf der Baustelle: „Der HS08 und Double-Lock funktionierten nach gut 300 Betriebsstunden einwandfrei." Damit es so bleibt, empfiehlt er, regelmäßig die Aufnahmeklauen des Schnellwechslers und die Anlegeflächen am Adapter zu reinigen.

Auf einer Baustelle in Bad Ditzenbach wiederum setzt Leonhard Weiss an einem Mobilbagger einen HS03H-Schnellwechsler mit Powertilt-Einheit und Double-Lock ein. Damit verlegt das Netzbauteam Kommunikations-Leitungen zu einem Sendemast. „Unsere Kunden bestätigen die Funktionalität und den minimalen Verschleiß", freut sich Sebastian Denniston. „Wir haben Double-Lock lange und ausgiebig getestet und das Verschleißverhalten durch die veränderte Geometrie deutlich verbessert." Zurzeit gibt es die Sicherheitslösung für Lehnhoffs Hydraulikschnellwechsler im Kompaktmaschinen-Segment von 1,0 bis 12,0 t, seit Sommer 2021 zudem die Modelle für 12- bis 38-Tonner. ■

Werkzeugaufnahme

Das Sortiment komplettiert



Die bisherige Lücke zwischen kleineren Trägergeräten mit 1 bis 2 t und 6 bis 40 t schließt der schwedische Hersteller von Tiltrotatoren, **Engcon**, durch die Einführung des S40-Schnellwechslers. Entscheidendes Sicherheitsmerkmal aller Engcon-Schnellwechsler ist der erforderliche Bodendruck, ohne den die Schaufelverriegelung unter dem Tiltrotator nicht öffnet. Wenn die Schaufelverriegelung der Löffelachse nicht ordnungsgemäß sitzt, erkennen Sensoren den Fehler und melden ihn lautstark innerhalb wie außerhalb der Fahrerkabine durch einen Warnton. Fredrik Jonsson, Entwicklungsleiter bei Engcon, sieht vor allem das Problem, dass sich Baggerlöffel durch falsche Handhabung lösen und herunterfallen können. „Mit unseren Wechslern und Schnellwechslern sowie unserem intelligenten Verriegelungssystem QSC werden diese Probleme minimiert." Der Erwerb eines Schnellwechslers, eines Tiltrotators und des Steuerungssystems DC2 schließt das Kupplungssystem EC-Oil mit ein. Damit werden Hydraulik, Strom und Zentralschmierung des Schnellwechslers automatisch mit dem Tiltrotator verbunden. Die tägliche Wartung wird durch integrierte Schmierkanäle, die alle zu einem zentralen Punkt führen, vereinfacht.

Kehrgeräte

Besen und Schaufel kombiniert



Zum Portfolio von Anbaugeräten für die **Bobcat**-Bagger und -Lader gehören neue Kehrschaufeln. Die leistungsstärksten Kombinationen aus Besen und Schaufel sammeln auf einer Breite von 110 bis 215 cm Kehrgut bis zu 0,44 m^3. Der Besen kehrt dabei vorwärts wie rückwärts und kann genauso zum gleichmäßigen Verteilen von Schüttgut eingesetzt werden. Dabei sorgt optional ein Berieselungssystem oberhalb der Kehrschaufel für steuerbare Staubreduzierung. Ein weiteres Anbau-Kehrgerät ist der Schwenkbesen, der von einem besonders drehfreudigen Motor angetrieben wird, um auch bei Schlamm und leichtem Schnee saubere Flächen zu hinterlassen. Seine Polypropylen-Borstenringe reinigen rechtsbündig mit Bordstein oder Mauer. Für seinen Universalbesen gibt Bobcat an, dass mit ihm sowohl feuchtes als auch trockenes Material 20- bis 30-mal schneller aufgekehrt wird als von Hand. Er ist mit Bau- oder Industrieschaufeln und Universalschaufeln kombinierbar. In weniger als einer Minute können die Anbaugeräte von der Fahrerkabine aus über ein siebenpoliges Identifizierungsmodul angebracht oder gewechselt werden.





Reißzahn

Für harte oder gefrorene Böden

Der neu geformte Reißzahn von **Rototilt** ist gegenüber seinem Vorgänger kürzer und stärker gekrümmt. Aus der Praxis im hohen Norden berichtet Niklas Björn, Geschäftsführer des schwedischen Tiefbauunternehmens BR Bjöörns in Obbola am Bottnischen Meerbusen, das sich unter anderem auf Landgewinnung, Tunnelbau, Aushub, Erd- und Gründungsbau spezialisiert hat: „Die Losbrechkraft ist sehr hoch. Mit der neuen Form des Reißzahns kommt man besser unter den Dauerfrostboden." Der Long Reach S60 ist eines von acht Reißzahn-Modellen, die Rototilt für Maschinengewichte von 2 bis 32 t entwickelt hat. Er ist mit verschleißfestem HB450-Stahl verstärkt und hat eine verstärkte Aufnahme, die die hohen Brechleistungen erst ermöglicht. Die Spitze bildet serienmäßig ein Zahn aus der J-Reihe. Die neuen Reißzähne sind speziell abgestimmt auf die Baggerschnellwechsler und Schwenkrotatoren von Rototilt mit den Aufnahmegrößen S40, S45, S50, S60 und S70.

FOC & ST4

Die neusten Mitglieder der SMP Familie!

FAST OIL CONNECTION FOC SYSTEM BY SMP



ST4

FOC - FAST OIL CONNECTION
Vollautomatisches Schnellwechslersystem, für mehr Flexibilität und Rentabilität.

ST4 - DER KLEINSTE
Unser kleinster Tiltrotator für Maschinen von 2 – 4 Tonnen

www.smpparts.de

Kontaktieren Sie SMP Parts für verfügbare FOC Produkte

KONTAKT: 02152 55669 0 | info@smpparts.de facebook.smpparts.com linkedin.smpparts.com

SMP® SMP Parts GmbH

Schnellwechselsystem

Gerätetausch ohne Zeitverzug



Die seit 1963 serienmäßig in den Radladern verbaute Schnellwechselplatte hat **Kramer** zum vollhydraulischen Schnellwechselsystem Smart Attach weiterentwickelt. Die Abmessungen beider Systeme sind identisch, sodass vorhandene Anbaugeräte weiterhin genutzt werden können. Hydraulisch angetriebene Anbaugeräte können mit dem neuen System ohne Aus- und Einsteigen gekoppelt werden, da die Verbindung des Hydraulikkreises automatisch erfolgt. Das Anbaugerät wird einfach per Knopfdruck, mittels gesicherter Zweihand-Bedienung, verriegelt und inklusive automatischer Druckentlastung hydraulisch gekoppelt. Durch die in der Kuppeleinheit integrierte Verriegelungsanzeige (grün) ist jederzeit erkennbar, ob das Anbaugerät mit der Maschine erfolgreich und sicher verbunden ist. Bei allen Maschinen, die bereits mit der neuen Schnellwechselplatte ausgestattet sind, wird zusätzlich ein entsprechendes Leuchtzeichen im Display angezeigt. Für hohe Flexibilität können weiterhin Anbaugeräte ohne Hydraulikfunktion sowie mit dem herkömmlichen hydraulischen Anschlusssystem verwendet werden. Zudem kann man alte Anbaugeräte auch entsprechend nachrüsten lassen oder neue Anbaugeräte, die bereits ab Werk auf Smart Attach zugeschnitten sind, mit der bisherigen Schnellwechselplatte verwenden. Die schwimmende Lagerung der Kupplung stellt sicher, dass es keinen Verschleiß an der Aufnahme gibt. Zudem liefert Kramer für das komplette System, also für die Seite der Maschinen als auch der Anbaugeräte, die CE-Konformitätserklärung. Zunächst wird das System als Option in der großen 5er-Serie sowie bei einigen Maschinen der Premium-8er-Serie angeboten.

Baggerdaumen

Mit vier Zähnen am Löffel



Für den Skid-Raupenbagger 6MCR und den Mobilbagger 7MWR liefert **Mecalac** einen hydraulischen Baggerdaumen. Die beiden Modelle haben einen zweiteiligen Ausleger mit Seitenversatz. Der Baggerdaumen besteht aus vier Zähnen, die am Löffelgestänge montiert sind und von einem Zylinder betätigt werden. Mit diesem Werkzeug lassen sich große und lange Objekte einfach aufnehmen und bewegen und durch einen konstanten Druck des Zylinders auf den Baggerdaumen präzise steuern. Der kann, im Gegensatz zu einem herkömmlichen Greifer, der abgebaut werden müsste, auch während Grabarbeiten an der Maschine bleiben. Die Erweiterung ist mit dem Mecalac-Connect-Schnellwechsler kompatibel und kann sowohl ab Werk bestellt als auch nachträglich montiert werden.



Richtig Prüfen ist wichtig

Damit die Elektrosicherheit nicht zur gefährlichen Dauerbaustelle wird

Die gesetzliche Pflicht zu Prüfung elektrischer Anlagen ist weitreichender als viele denken. Versäumnisse kommen Unternehmen teuer zu stehen.



Elektrische Betriebsmittel auf der Baustellen werden oft von unterschiedlichen Gewerken genutzt – ein Sicherheitsrisiko. (Bild: Panthermedia)

Vor allem auf kleineren Bau- und Montagestellen sei es um die Sicherheit schlecht bestellt, kritisiert das Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit des Landes Berlin (LAGetSi). Häufige Mängel seien beschädigte Isolationen an Kabeln, Maschinen und Geräten sowie fehlende oder ungeeignete Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen. „Wo beispielsweise keine FI-Schalter vorgefunden werden, kann es zu einem Baustopp kommen", droht die Behörde. Klar: Wenn der Verteiler stillgelegt wird, läuft auch in der Peripherie nichts mehr.

Unsichere elektrische Betriebsmittel sind keine Berliner Spezialität, sondern eine der gesamten Bauwirtschaft – aufgrund ihrer spezifischen Risikofaktoren: mechanische Belastung, Witterungseinflüsse, häufiger Transport oder versehentliche Beschädigung. Vor diesem Hintergrund wiegen fehlerhafte Installationen natürlich doppelt schwer. Die Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) führt Stromunfälle auf Baustellen auch darauf zurück, dass Einrichtungen von verschiedenen Gewerken genutzt würden und sich hinsichtlich Schadensmeldungen einer auf den anderen verlasse.

Aus diesem Grund sehen die Betriebssicherheitsverordnung und die DGUV-Vorschrift 3 wesentlich häufigere Überprüfungen vor als für andere Gewerke: in der Regel alle drei Monate (siehe Kasten). Ausstattungen von Servicefahrzeugen wie Sägen, Kabeltrommeln oder Lampen gehören ebenfalls dazu. In Fertigungsstätten, Küchen oder Büros gelten dagegen Intervalle von zwölf oder 24 Monaten als ausreichend. „Defizite gibt es vor allem bei kleineren Unternehmen", bestätigt Marc-A. Eickholz, Geschäftsleiter der Niederberger Gruppe, die auf technische und infrastrukturelle Industrieservices spezialisiert ist. Eine neue DGUV-Information 203-071 mit Praxisinformationen und Checklisten hilft Unternehmen dabei, ihre Standards zu verbessern. Im Baustellenbetrieb erschweren die ständig wechselnden Einsatzstellen die Prüfungen. Mit einer professionellen Logistik lässt sie sich allerdings bewältigen. Eickholz: „Sämtliche Geräte können an zentraler Stelle katalogisiert, verortet und mit einem Barcode versehen werden. Telematik gibt einen jederzeitigen Überblick über die Einsatzorte." Bei guter Organisation seien



Auch Kleingeräte unterliegen der Prüfpflicht – und das gilt selbstverständlich genauso im Büro. (Bild: Niederberger-Gruppe)

Prüfungen auch zu versetzten Zeiten, an Wochenenden oder nachts möglich.

DGUV-Prüfungen haftet aber auch der Ruf überbordender Bürokratie an. Neben Baugeräten müssen zugleich auch für Büro-Computer, Monitore oder Verlängerungskabel und sogar für Kaffeemaschinen, Wasserkocher oder Radios von Mitarbeitern Gefährdungsbeurteilungen erstellt und je nach Ergebnis Prüfungen durchgeführt werden. Die Vorschrift umfasst sämtliche Geräte, egal, ob sie der Produktivität der Firma dienen oder nicht. Es wäre ein Fehler, das auf die leichte Schulter zu nehmen. Selbst defekte Tauchsieder haben Gebäude schon bis auf die Grundmauern niederbrennen lassen. „Sachversicherer haben in ihren Vertragsbedingungen oftmals sogar kürzere Prüffristen als die DGUV-Vorschrift 3 vorgegeben. Im Schadensfall gibt es dann Probleme bei der Regulierung", warnt Thomas Lucks, Sprecher der BG Bau.

In welchem Turnus genau ein einzelnes Arbeitsmittel zu prüfen ist, wird unter Berücksichtigung der Technologie und der Nutzungsumgebung mit der Gefährdungsbeurteilung festgelegt. Zuständig ist gewöhnlich der Beauftragte für Arbeitssicherheit. Dafür geradestehen muss der Unternehmer persönlich. Rechtssicher sind DGUV-Prüfungen nur, wenn sie von dafür qualifizierten Personen durchgeführt werden. Viele halten es für ausreichend, wenn jemand mit einem Prüfgerät umzugehen weiß, also darin eingewiesen wurde. Als befähigt gilt eine „Elektrofachkraft, die durch ihre Fachausbildung, eine mindestens einjährige Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die für die jeweilige Prüftätigkeit erforderlichen Fachkenntnisse verfügt". Als ausreichend wird unter anderem eine Berufsausbildung zum Elektro-, Automatisierungs- oder Telekommunikationstechniker angesehen. Berufserfahrung wiederum bedeutet unter anderem die Durchführung mehrerer Prüfungen pro Jahr.



Dauerthema Elektrosicherheit: ein Plakat der Berufsgenossenschaft aus dem 20. Jahrhundert. (Bild: DGUV)

Die Berufsgenossenschaften überwachen die betriebliche Praxis. In der Regel hat der Unternehmer vier bis fünf Wochen Zeit, um eine versäumte Prüfung nachzuholen. Es kann aber auch direkt ein Bußgeld verhängt werden – bis zu einem hohen vierstelligen Betrag. Für einen fortgesetzten Betrieb elektrotechnisch unsicherer Geräte und Anlagen sehen die Bußgeldvorschriften Strafen bis zu 25.000 Euro vor. Kommen durch grobe Fahrlässigkeit Personen zu Schaden, wird der Unternehmer für die gesamten Kosten – von der Versorgung des Verletzten bis zu den Reha-Maßnahmen – in Regress genommen und womöglich auch strafrechtlich verfolgt. ■

Manfred Godek

Service

DGUV-3-Prüfungen

Im Büro

- Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen: Richtwert 6 Monate (Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand); Möglichkeit der Fristverlängerung bei Fehlerquote unter zwei Prozent.
- Anschlussleitungen mit Stecker/Bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss: zwei Jahre.

Auf Bau- und Montagestellen (Richtwerte nach DGUV Information 203-006)

- Ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel: jährlich.
- Schutzmaßnahmen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) bei nichtstationären Anlagen sowie Isolationsüberwachungseinrichtungen: mindestens monatlich auf Wirksamkeit; arbeitstäglich auf einwandfreie Funktion (durch den Bediener).
- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel: 3 Monate; Anpassung nach jeweiliger Beanspruchung, zum Beispiel bei Schleifen von Metallen oder Verwendung in Bereichen mit leitfähigen Stäuben deutliche Verkürzung der Frist, gegebenenfalls wöchentlich oder täglich.
- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel: Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden oder Mängel vor jeder Benutzung (durch den Bediener).

Zusätzlich wird empfohlen, die geprüften und als mängelfrei beurteilten Betriebsmittel zu kennzeichnen, zum Beispiel mit einer Prüfplakette oder einer Banderole.

Ein perfekter Plan B

Baustromversorgung mit Generatoren als tragfähige Übergangslösung

Auf einer Gesamtfläche von 13.300 m² entsteht im Westen Frankfurts das Quartier Vido mit 166 neue Wohneinheiten. Bei der temporären Infrastruktur setzt Bauwens Construction auf die Unterstützung von Zeppelin Rental.



Temporäre Lösung: bis die Trafostation (im Hintergrund) angeschlossen ist, versorgen zwei Generatoren von Energyst Rental Solutions das Baufeld mit Strom. (Bilder: Zeppelin Rental)

Wohnen, Arbeiten, Nahversorgung, Kinderbetreuung und Freizeit in einem städtebaulich abgeschlossenen Bereich – das ist die neue Art des Wohnens in immer mehr Städten. Solche Großprojekte würden sich ohne bedarfsgerechten Baustrom nicht realisieren lassen. Den brauchen nicht nur klassische Werkzeuge wie Pumpe oder Säge. „Auf der Baustelle befinden sich zwei Hochbaukrane. Die benötigte elektrische Leistung können wir nicht durch einen Straßenverteiler bedienen. Deswegen haben wir dem Kunden eine Trafostation empfohlen, die wir ans Mittelspannungsnetz anschließen", erklärt Wolfgang Müller, Senior Salesmanager bei Zeppelin Rental. Denn während das Niederspannungsnetz – also der Straßenverteiler – 400 V bereitstellt, sind es bei der Mittelspannung in Frankfurt 10.000 V.

Doch bis eine Trafostation steht, kann schon mal ein halbes Jahr vergehen, weiß Müller: „Das ist Hoheitsgebiet der jeweiligen Netzbetreiber, die alle individuelle Anschlussbedingungen haben. Bevor ein zertifizierter Tiefbauer den benötigten Graben aushebt, damit die Mittelspannung freigelegt werden kann, müssen zahlreiche Genehmigungen eingeholt werden." Um diese Zeit zu überbrücken, kommen zwei Generatoren von Energyst Rental Solutions, seit Januar 2021 eine Tochtergesellschaft von Zeppelin Rental, als Übergangslösung zum Einsatz. Auch hier war die richtige Planung essenziell. So muss der geeignete Generator nicht nur den allgemeinen Baustrom abdecken, sondern auch dem Spitzenverbrauch der vorhandenen Krane angepasst sein. Denn die Energie, die für das Einschalten eines elektrischen Motors aufgewendet werden muss – der sogenannte Spitzenstrom –, ist deutlich höher als der benötigte Dauerstrom. Spezielle Anforderungen, die in diesem Fall das Modell XQ250E erfüllt. Neben einer Leistung von je 250 kVA, überzeugen die

beiden Energyst-Generatoren vor allem durch ihre einfache Bedienung. So lassen sich Wartungsintervalle und Betriebsstunden abrufen, um die einwandfreie Funktionsweise und eine optimale Auslastung zu garantieren. Zudem sind sie energieeffizient und der Container, in dem sich der Generator befindet, ist schallisoliert.



Enge Zusammenarbeit: Wolfgang Müller (links) von Zeppelin Rental und Jordanos Neamin von Energyst Rental Solutions prüfen die Leistung des Generators.

Bei kürzeren Einsätzen zählt der Faktor Zeit

„Mit dem Bereich Elektro & Energie von Zeppelin Rental verbindet uns seit Jahren eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, die mit der Akquisition noch enger geworden ist“, so Jordanos Neamin, Inside Sales Engineer bei Energyst Rental Solutions am Standort Frankfurt. Energyst hat langjährige Erfahrung in der Vermietung von Stromerzeugungs- und Klimatechnik und ist für seine kundenindividuellen, schlüsselfertigen Real-Energy-Solutions bekannt, die unter anderem Generatoren, Transformatoren, Lastwiderstände, Luftkühler, Lüftungs- und Kälteanlagen, Luft- und Raumheizsysteme sowie Wärmepumpen umfassen.



Kraftpaket: Das Modell XQ250E überzeugt mit 250 kVA Leistung und seiner Energieeffizienz.

Obwohl also auch geeignete Generatoren eine Großbaustelle mit ausreichend Strom versorgen können, empfahlen die Experten von Zeppelin Rental trotzdem eine Trafostation – wegen dem Faktor Zeit: Für kürzere Einsätze eignen sich Generatoren bestens, in der Langzeitmiete ist eine Trafostation jedoch wirtschaftlicher. Die Rechnung ist einfach: Strom ist günstiger als Diesel oder Heizöl, mit dem auch die Generatoren von Energyst betankt werden müssen.

Neben der Planung und Umsetzung der Baumstromversorgung übernahm Zeppelin Rental auch die Elektro-Baustelleneinrichtung, welche die effiziente Verteilung des Stroms auf dem Baufeld garantiert. Nachdem die Generatoren von einem Ladekran platziert wurden, erfolgte die Inbetriebnahme und Prüfung durch Elektrofachkräfte von Zeppelin Rental, die anschließend die gesamte Elektro-Baustelleneinrichtung installierten. Neben den zwei Generatoren wurden unter anderem 185 m Kabel verlegt und zahlreiche Stromverteiler wie beispielsweise Steckdosen-, Container- und Krananschlussverteiler montiert. ■



Der Fuß-Bodyguard

Sicherheitsschuhe mit Umknickschutz und größtmöglicher Bewegungsfreiheit

Stürzen, Rutschen oder Stolpern sind die häufigsten Ursachen für Verletzungen am Arbeitsplatz. Jährlich passieren in Deutschland rund 250.000 solcher Arbeitsunfälle, mit Ausfallkosten von etwa acht Mrd. Euro. Zur Absicherung von Baustellen werden rutschhemmende Trittflächen erzeugt, Gefahrenstellen gekennzeichnet und die richtige Beleuchtung justiert. Gerade bei witterungsabhängigen Arbeitsplätzen wie auf dem Bau ist zudem ein perfekter Sitz des Schuhwerks unabdingbar.



Sicherheitsschuhe von Elten mit Biomex-Technologie haben eine spezielle externe Gelenkmanschette, die das Sprunggelenk stabilisiert, ohne den natürlichen Bewegungsablauf einzuschränken. (Bild: Elten)

Unbequemes Schuhwerk, das nicht richtig passt, kann Gesundheitsprobleme verursachen – von Fuß- und Gelenkbeschwerden über Nacken- bis zu Kopfschmerzen. Sitzen die Schuhe bei körperlich anstrengenden Arbeiten nicht perfekt, kann das mitunter schwerwiegende Folgen haben. Bei der Wahl der Schutzausrüstung sollte daher nicht nur auf die klassischen Sicherheitsmerkmale wie Zehenschutzkappe und durchtritthemmende Zwischensohle geachtet werden. Viele greifen hier zu Schuhen mit einem hohen Schaft – doch ist das nicht immer die optimale Lösung. Denn der Schaft kann die Füße schnell einengen und im schlimmsten Fall, bei schlechtem Sitz, zu Durchblutungsstörungen führen. Zusätzlich nimmt er dem Träger einen Großteil seiner Bewegungsfreiheit.

Eine Alternative zur Stabilisierung ohne Einschränkung sind spezielle Manschetten, die das Sprunggelenk fixieren und sich den natürlichen Bewegungen der Gelenke anpassen. Im Jahr 2003 hat der Sicherheitsschuh-Hersteller Elten erstmals das Umknickschutz-System Biomex Protection vorgestellt. Seitdem gilt es als Maßstab für die Vermeidung von Umknick-Unfällen am Arbeitsplatz. Eine leichte Kunststoff-Manschette ist im Bereich der Zwischensohle fest eingespannt. Sie sitzt außen am Schuh, sodass sie für den Fuß nicht zu spüren ist. Die dynamische Bauweise beschwert weder Fuß noch Schuh. Wenn Zug- und Druck-

kräfte gleichzeitig wirken, verschafft sie dem Fuß die nötige Stabilität. Dank zweier schräg versetzter Drehpunkte folgt der Schaft beim Beugen der Knie der natürlichen Bewegung des Oberschenkels, was die Gelenke zusätzlich schont. Zugleich werden der Fersenbereich und das Fußgelenk von außen umschlossen – diese Konstruktion schont und sichert das Fußgelenk bei korrekter Schnürung und entlastet Hüfte und Rücken. Muskeln, Gelenke und Bänder des Bewegungsapparats sind ja nicht voneinander unabhängig, sondern bilden ein zusammenhängendes funktionales System.

Es geht auch um Komfort und Ergonomie

Für mehr Tragekomfort entwickelt Elten zudem Lösungen, die sich an die individuellen Bedürfnisse der Träger anpassen. Bei der Auswahl passender Sicherheitsschuhe hat die Schutzfunktion zwar oberste Priorität, ist aber nur ein Kriterium. Mindestens genauso wichtig sind Tragekomfort und Ergonomie. Im Bereich der Sicherheitsklasse 3, die auf Baustellen verpflichtend ist, empfiehlt der Hersteller das Modell Renzo Biomex GTX ESD S3 CI, womit Sicherheit und Komfort an oberster Stelle stehen. Der ESD-fähige Sicherheitsstiefel ist aus strapazierfähigem Rindsleder gefertigt, wasserabweisend und isolierend gegen Kälte. Auch die Modelle Arturo Black-Red Mid ESD S3, Fusion GTX S3 CI und Dino black S3 gehören in diese Kategorie. Alle haben eine Durchtritt- und Rutschhemmung, der Fusion zusätzlich eine Kälteisolierung, ergänzt durch ein Futtermaterial aus Gore-Tex. Das klimakomfortable Material verhindert, dass Wasser in den Schuh eindringt, lässt die Füße aber dennoch atmen.

Der Tragekomfort kann zudem mit semi-orthopädischen Einlegesohlen erhöht werden. Die Sensi-Care-Einlegesohlen von Elten etwa schließen die Lücke zwischen Fußprofil und flachem Schuhboden und wirken vorbeugend bei Schmerzen und Überlastungsschäden im Knie-, Fuß- und Hüftbereich. Alternativ gibt es die Currex-Workpro-Sohle mit tiefer Fersenschale und anatomisch geformtem Fußbett. Auch Sohlen mit ESD-Ausstattung führt Elten im Sortiment – sie sind für Arbeitsplätze konzipiert, wo elektrostatische Entladungen sensible Bauteile schädigen könnten. ■







Gerätemanagement

Starterbox vereinfacht den Einstieg



Zamics ist eine Softwarelösung zur einfachen digitalen Verwaltung von Arbeitsmitteln über mehrere Baustellen hinweg. Damit kann jedes Gerät erfasst und seine Verfügbarkeit eingesehen werden. Neben der Nachverfolgung aller Geräte können automatisch Einsatzlisten für Baustellen erstellt und Prüftermine oder Wartungsarbeiten geplant und dokumentiert werden. Mit der neu entwickelten Starterbox möchte das Startup aus dem Berliner **Zeppelin Lab** jetzt Bauprofis helfen, ihre Prozesse zu optimieren. Die Box stellt von der Zamics-Hardware bis zum Startercode für die Software-Plattform alles für den Start in die digitale Geräteverwaltung bereit. „Unsere Nutzer sind statt im Büro meistens direkt auf der Baustelle oder auf dem Bauhof unterwegs", sagt Anna Hudalla, technische Leiterin von Zamics. „Deshalb verfolgen wir das Ziel, dass unser Produkt ohne große Schulung und damit intuitiv anwendbar ist." Die Starterbox ermöglicht einen noch leichteren Zugang zur digitalen Verwaltung der Arbeitsmittel auf der Baustelle, es reichen ein Internetzugang und ein Smartphone. Mit der Box haben Nutzer direkten Zugriff auf die Zamics-Software und die benötigten Transponder. So gelingt der Start schnell und unkompliziert und ohne großes Kostenrisiko – Zamics berechnet lediglich die Hardware mit einem Unkostenbeitrag. Im Gegenzug ist der Starterbox-Zugang dauerhaft kostenfrei.



Akku-Handrührgerät

Mehr Kraft aus größerem Getriebe

Als Weiterentwicklung der Serie um das Xo-R-Rührwerk entstand bei **Collomix** der Xo-20-NC, ein neues Akku-Rührwerk, das in zwei Gängen läuft. Mit dem groß dimensionierten Getriebe entsteht aus der Batterieleistung mehr Drehmoment für mehr Mischzyklen und schwerere Materialien. Mörtel und Estrich wird im ersten Gang mit niedriger Drehzahl und hoher Kraft gemischt. Pulverförmige Materialien wie Kleber, Spachtel oder Nivelliermasse vermischen sich leichter mit dem schnelleren zweiten Gang. Als Faustregel gibt Collomix für eine Akkuladung der Xo-20-NC vier Sack zähen Fliesenkleber oder zehn Sack lockere Nivellierspachtel an. Der Akku-Pack besteht aus 18-V-Li-Ionen mit 5,2 Ah. Stromstärke und Akku-Temperatur werden ständig erfasst. Der Hersteller aus dem oberbayerischen Gaimersheim profitiert als Mitglied des Cordless-Alliance-Systems von der steigenden Zahl an Herstellern, die ihre Akkugeräte auf Basis der Metabo-Akkus anbieten. So kann Collomix die Kompatibilität aller Geräte einer Volt-Klasse untereinander garantieren.

Unfallverhütung

Programmatisch gegen Unachtsamkeiten



Leiterunfälle nehmen fast 50 Prozent in der Statistik von Abstürzen ein, die Versicherten der **BG Bau** zustoßen. Im vergangenen Jahr waren das 3.000 Unfälle, bei denen acht Menschen starben. Zu den Hauptursachen mit tragbaren Leitern zählen das Abrutschen von den Sprossen, das Wegrutschen der Leiter und Gleichgewichtsverlust. Die BG Bau konzentriert sich auf den festen Stand sowohl der Leiter als auch des Beschäftigten. „Mit unserem 5-Punkte-Programm möchten wir die Betriebe unterstützen und bieten Entscheidungshilfen für passende Arbeitsleitern", erklärt Bernhard Arenz, Leiter der Hauptabteilung Prävention der BG Bau. Mit nur zwei Grundsätzen könne viel für Absturzprävention getan werden: zum einen, dass eine Leiter immer die zweite Wahl sein soll und zum zweiten, wenn schon Leiter, dann Stufe statt Sprosse. Wer statt Stufenleitern Plattform- oder Podestleitern anschafft, wird genauso mit Arbeitsschutzprämien der BG Bau unterstützt wie der Erwerb von sicherndem Leiterzubehör.

Für den schnellen Kontakt – Firmen und Verbände auf einen Blick

	Firma	Seite
A	Ammann Verdichtung GmbH	26
B	BAUER AG	18
	BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	31, 64
	BKT EUROPE SRL	30, 51
	Bohnenkamp AG	30, 51
C	CNH Industrial Deutschland GmbH	30
	Collomix Rühr- und Mischgeräte GmbH	64
D	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)	58
	DOLL Fahrzeugbau GmbH	50
	Doosan Bobcat EMEA s.r.o.	55
E	ELTEN GmbH	62
	engcon ab	55
F	Fassi Ladekrane GmbH	44
	Faymonville Distribution AG	51
	Fliegl Fahrzeugbau GmbH	47
G	GFW-BAU	66
H	Hamm AG	22
	HKL BAUMASCHINEN GmbH	50
	HOLP GmbH	52
	HSK Fugen- u. Betonsanierung GmbH & Co. KG	35
	Humbaur GmbH	46
	Hünnebeck Deutschland GmbH	66
	Hyundai Construction Equipment Europe	12
I	Iveco Magirus AG	36
J	Joseph Vögele AG	24

	Firma	Seite
K	Kobelco Construction Machinery (Europe) B.V.	10
	Komatsu Europe International N.V.	33
	Kramer-Werke GmbH	57
	Krampe Fahrzeugbau GmbH	48
L	Lehnhoff Hartstahl GmbH	54
	LISSMAC Maschinenbau GmbH	30
M	MAN Truck & Bus Deutschland GmbH	42
	MECALAC Baumaschinen GmbH	35, 57
N	Niederberger Gruppe	58
R	Rototilt GmbH	56
	RÜKO GmbH	34
S	Sany Europe GmbH	32
	Stehr Baumaschinen GmbH	34
T	TOBROCO-GIANT	20
V	Volvo Construction Equipment Germany GmbH	8
	Volvo Group Trucks Central Europe GmbH	49
W	Wacker Neuson SE	28, 66
	Wielton S.A.	46
	Wilhelm Schäfer GmbH	32
	Wilhelm Schwarzmüller GmbH	48
	Wirtgen International GmbH	22, 24
Y	Yanmar Construction Equipment Europe S.A.S.	16
Z	Zeppelin Baumaschinen GmbH	6
	Zeppelin Lab GmbH	64
	Zeppelin Rental GmbH	60

IMPRESSUM

bd baumaschinendienst

57. Jahrgang

Krafthand Medien GmbH, Walter-Schulz-Straße 1, 86825 Bad Wörishofen
Tel.: 0 82 47/30 07-0, Fax: 0 82 47/30 07-70, info@krafthand-medien.de, www.krafthand-medien.de, www.baumaschinendienst.de

Geschäftsführer:
Steffen Karpstein, Gottfried Karpstein

Chefredaktion:
Wolfgang Leppert v. i. S. d. P. — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-179, wolfgang.leppert@krafthand-medien.de
Simone Geida Redaktionsassistenz — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-59, redaktion.bd@krafthand-medien.de

Media Sales Print/Digital:
Romana Kennel Leitung, verantwortlich — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-60, romana.kennel@krafthand-medien.de
Sonja Stapf Media Sales Print/Digital — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-174, sonja.stapf@krafthand-medien.de
Tim Buttler Magazinmanagement — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-22, tim.buttler@krafthand-medien.de, anzeigen.bd@krafthand-medien.de

Vertrieb & Lizenzmodelle:
Christian Häfele Leitung — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-164, abonnement@krafthand-medien.de
Abo-Service: — Telefon 00 49 (0) 82 47/30 07-23, abonnement@krafthand-medien.de

Layout/Grafik:
Krafthand Medien GmbH, Martin Dörfler, stellv. Leitung

Druck:
G. Peschke Druckerei GmbH,
Taxetstraße 4, 85599 Parsdorf b. München

Anzeigenpreise:
Derzeit gültige Anzeigen-Preisliste Nr. 50
vom 1. 1. 2021

Bezugspreise:
Jahres-Abonnement Inland:
65,00 € brutto inkl. USt. und Versand
Jahres-Abonnement Ausland:
65,00 € brutto inkl. USt. zzgl. Versand
Einzelheft:
10,00 € brutto inkl. USt. zzgl. Versand

Erscheinungsweise:
12 Ausgaben im Jahr, davon zwei Doppelnummern

Bankverbindungen:
Sparkasse Memmingen–Lindau–Mindelheim
IBAN: DE92 7315 0000 0000 1031 84
SWIFT (BIC): BYLADEM1MLM

Postbank München
IBAN: DE44 7001 0080 0047 9398 07
SWIFT (BIC): PBNKDEFF

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse nach Art. 1 der DVO des Gesetzes über die Presse vom 7. 2. 1950: Walter-Schulz-Stiftung, Bad Wörishofen.

IVW-angeschlossen
ISSN 0171-8908

Krafthand Medien bietet außerdem die Medienmarken ‚KRAFTHAND' und ‚KRAFTHAND-Truck', das ‚IPAF-Journal', Mediendienstleistungen rund um Text, Bild, Film, Ton und Web sowie im ‚Krafthand.shop' Fachbücher und Bedarfsmittel für Kfz-Profis.

Alle Beiträge sind urheber- und leistungsschutzrechtlich geschützt. Die Krafthand Medien GmbH ist Inhaber der Nutzungsrechte. Jede Form der öffentlichen Zugänglichmachung und Zuführung in andere Nutzungsarten ist ohne Zustimmung der Krafthand Medien GmbH unzulässig. Sofern Sie Interesse an einer weitergehenden Nutzung unserer Inhalte haben, wenden Sie sich bitte an Christian Häfele, Leitung Vertrieb & Lizenzmodelle, Telefon: 0 82 47/30 07-164, christian.haefele@krafthand-medien.de

Wacker Neuson

50 Jahre Dumper-Know-how

Als Neuson 1998 den Dumper-Hersteller Ebbs & Radinger übernahm, produzierten die Österreicher mit der walisischen Firma Lifton in Wien und Wales. 2008 wurde die gesamte Herstellung nach Österreich verlegt. So kam das langjährige Wissen über die Herstellung anlässlich der Fusion von Neuson-Kramer mit Wacker aus München in die heutige Aktiengesellschaft Wacker-Neuson. Stefan Bogner, Sprecher der Geschäftsführung von Wacker-Neuson in Linz, über den heutigen Schwerpunkt: „Bei den Dumpern ist insbesondere ein Thema in den letzten Jahrzehnten ganz stark in den Fokus gerückt: Sicherheit." Seit 2012 befindet sich am Standort Hörsching bei Linz das Kompetenzzentrum für Dumper und Bagger mit Forschung, Entwicklung und Produktion. Das aktuelle Angebot umfasst zehn Raddumper-Modelle, drei Dual-View- und sieben Kettendumper, dazu die elektrisch angetriebenen Maschinen DW15e und DT10e. Die weitere Entwicklung geht in Richtung Digitalisierung und emissionsfreie Antriebe. So hat der DW15e einen E-Motor für den Antrieb und einen für die Arbeitshydraulik, um so den Energieverbrauch zu verringern. Die Geräuschentwicklung sinkt um 20 Prozent auf 60 db(A), wobei der Emissions-Schalldruckpegel (LpA) die Geräuschentwicklung am nächstgelegenen Arbeitsplatz, in der Kabine oder auf dem Fahrerstand wiedergibt. Eine weitere Innovation von Wacker Neuson: Dual View ermöglicht den komfortablen und schnellen Wechsel der Sitzposition durch eine 180-Grad-Drehung der gesamten Bedien- und Sitzkonsole. Der Fahrer behält dabei die Arbeitsumgebung stets voll im Blick.



Ein Vorgänger der Neuson-Dumper, am Anfang noch ganz ohne Überrollbügel, klimatisierte Kanzel oder Dual View. (Bild: Wacker Neuson)

Aus- und Weiterbildung

Geprüfter Baumaschinenmeister

Alle Kompetenzen für die verantwortliche Einsatzplanung, Betrieb, Wartung und Reparatur moderner Baumaschinen und -geräte vereint die Qualifikation zum geprüften Baumaschinenmeister. Ein entsprechender Lehrgang in drei Teilen an den Standorten Dortmund und Oberhausen schließt mit Prüfungen vor der Handwerkskammer Dortmund ab und ist bundesweit anerkannt. Geschäftsführende Stelle für diese Prüfung ist die GFW-Bau. Voraussetzung für die Teilnahme ist eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem einschlägigen, anerkannten Ausbildungsberuf und danach eine mindestens fünfjährige Berufspraxis (Ausbildungszeit wird angerechnet) oder eine abgeschlossene Ausbildung in einem anderen gewerblich-technischen oder handwerklichen Ausbildungsberuf und eine mindestens dreijährige Berufspraxis. Wer keine abgeschlossene Ausbildung hat, muss eine mindestens sechsjährige einschlägige Tätigkeit nachweisen. Angerechnet werden können ebenfalls Dienstzeiten bei der Bundeswehr. Die Fortbildung kann mit Meister-Bafög gefördert werden (weitere Informationen unter Tel. 0231/56558920 oder per E-Mail: beratung@gfw-bau.de).



Gerald Schönthaler, Geschäftsführer von Hünnebeck Austria und Director Infrastructure bei Hünnebeck international: „Gerade bei großen Infrastrukturprojekten erhöht die Reduzierung von Schnittstellen die Effizienz in der Projektabwicklung." (Bild: Hünnebeck)

Hünnebeck & Strukturas

Strategische Partnerschaft im Brückenbau

Der Schalungs- und Gerüsthersteller Hünnebeck aus Ratingen und der norwegische Spezialanbieter für Brückenbau Strukturas möchten künftig im Rahmen einer strategischen Partnerschaft ein umfassendes Portfolio für komplexe Brückenbauprojekte aus einer Hand anbieten. Dabei wird Strukturas seine Expertise bei Projekten im Taktschiebeverfahren sowie bei der Planung, Lieferung und Montage von Brückenschalwagen einbringen. Hünnebeck plant und liefert Schalungssysteme für Pfeiler, Widerlager, Trogbauwerke und Gesimskappen, Unterstützungssysteme für schwere Lastableitungen sowie Sicherheits- und Höhenzugangstechnik für die Baustelle.

Verkäufe · Verschiedenes

Diesel-Partikelfilter voll?

... ab zum **Spezialisten:** DPF24 Können nur reinigen ➥ das aber richtig !



Ihre Vorteile:
- **98%** Reinheit
- zufriedene Kunden: **bis zu 80% gespart !**
- **24–48h** Express-Service in ganz Deutschland: Abholung – Reinigung – Lieferung !

Preise auf Anfrage

Tel.: 08237-805250
Mail: kontakt@dpf24.de

www.dpf24.de

HKM Schlittenanhänger
überzeugen durch Nutzlast und Stabilität



HKM T 03447 85350 | info@hkm-fahrzeugbau.de

wm meyer Anhänger GmbH

BAUWAGEN	L×B×H (in mm)	zGG	FENSTER	SONST.	PREIS (zzgl. MwSt.)
BW 1537/206	3.700×2.060×2.300	1.500 kg	1	100 km/h	**5.461,34 €**
BW 1545/206	4.500×2.060×2.300	1.500 kg	1	100 km/h	**6.469,74 €**
BW 1545/206 (mit WC)	4.500×2.060×2.300	1.500 kg	1	100 km/h	**9.663,02 €**
BW 1550/206	5.000×2.060×2.300	1.500 kg	2	100 km/h	**7.814,28 €**
BW 2053/206 (mit Büro)	5.300×2.060×2.300	2.000 kg	3	100 km/h	**12.352,10 €**
BW 2553/206 (mit Lager)	5.300×2.060×2.300	2.500 kg	1	100 km/h	**13.864,70 €**



Dreiseitenkipper **HKC 3540/200** E-Pumpe
L×B×H (in mm): 4.000×2.000×330
zul. Gesamtgew.: 3.500 kg
ab **5.269,- €** (zzgl. MwSt.)

MADE IN GERMANY

Kofferanhänger **AZ 3530/151** S30
L×B×H (in mm): 3.010×1.510×1.850
zul. Gesamtgew.: 3.500 kg
ab **3.988,- €** (zzgl. MwSt.)

D-97440 Werneck | Otto-Hahn-Straße 8 | T +49 (0) 9722 9100-60
info@wm-meyer-anhaenger.de | **www.wm-meyer-anhaenger.de**

21 21× IN DEUTSCHLAND

SCHÖNKE Zubehör für Baumaschinen ... gut drauf – und dran !



BRIDGESTONE Vertragshändler

www.schoenke.de Tel.: 07807 800 999 5



Kleinanzeigenschluss

für die nächste **bd baumaschinendienst-Ausgabe**
Heft 10/2021 vom 21.10.2021 ist am 04.10.2021.

EURO-Jabelmann



Pronar Baumuldenkipper
mit Hardox-Wanne, 22 to GG, 16 to NL, 12,5 m³, 40 km/h

Auch Vermietung

www.euro-jabelmann.de

Tel. 0 59 48-93 39-0

www.baumaschinendienst.de

HYDRAULIKHAMMER

An- und Verkauf
Reparatur+Vermietung

HENZE ABBRUCHTECHNIK

Innungstraße 61 · 13509 Berlin
Telefon 030-411 30 60
Telefax 030-414 62 39
info@henze-abbruchtechnik.de
www.henze-abbruchtechnik.de

ABBRUCHSCHEREN

TAC®

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

TAC TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
www.tac-germany.com
info@tac-germany.com
Darmstädter Straße 60A, D-64572 Büttelborn
Tel. (06152) 56055, Fax (06152) 54093

Förderbänder

Baggern Sie noch oder fördern Sie schon?
Ihr Telebeltdienstleister
www.telebelt.de



EHW AG Euro-HochWeit AG
Teleskopförderbänder
Tel.: 0 23 09 / 96 24-0

„MEIN TRUCK KOMMT DA ZUM EINSATZ, WO ANDERE AUFGEBEN.“



Erleben Sie den neuen MAN TGS. Simply my truck.

Für manche Jobs braucht man Köpfchen, für andere pure Kraft. Gut, dass der neue MAN TGS beides hat. Denn neben seinem äußerst funktionalen und effizienten Arbeitsumfeld mit modernem, voll-digitalem Cockpit und digitalem Spiegelersatzsystem besticht der neue MAN TGS vor allem durch ein durchdachtes Bedien- und Anzeigekonzept für ideale und sichere Handhabung. Dank des robusten Antriebsstrangs und optimaler Anwendungstauglichkeit für die Transportaufgabe ist der neue MAN TGS für fast jede Herausforderung gerüstet. **#damitfahrenläuft I www.truck.man**

MAN