

Nr. 357, Juli/August 2011

Ein großer Wurf

Unter hartem Einsatz konnte der neue Cat Radlader 966K das Kiesunternehmen Glück überzeugen

GRÄFELFING (SR). Vorhang auf hieß es auf der Conexpo 2011 in Las Vegas: Auf seinem Messestand enthüllte Caterpillar die neue K-Serie Radlader. Auch in Deutschland wurden mittlerweile die ersten Radlader der K-Serie gesichtet: Ein Gerät war zum Beispiel bei der Firmengruppe Glück in Gräfelfing bei München im Testeinsatz, bevor Caterpillar seine Serienproduktion startete.

Anhand des 966K und 980K zeigte der weltweit größte Baumaschinen- und Motorenhersteller auf der Conexpo, was Kunden bei den Ladegeräten in Zukunft alles erwarten dürfen: einen auf die neue EU-Abgasrichtlinie der Stufe III B abgestimmten Motor mit einem leistungsgesteigerten Drehmomentwandler, der bis zu zwölf Prozent mehr Kraft, sprich Drehmoment, auf die Achsen umsetzt. Ausgestattet sind die Modelle 950K, 962K, 966K, 972K und 980K mit einem Dieselpartikelfilter, der automatisch freigebrannt wird, ohne die Maschine in eine sogenannte ruhende Regenerationsphase zu zwingen, um die vorgeschriebenen Emissionen der Stufe III B einzuhalten. Das System funktioniert ohne manuelle Eingriffe des Fahrers, der damit stets volle Kontrolle und Übersicht über das Einsatzgebiet hat. Auch für EX-Schutz-Einsätze hat sich Caterpillar Gedanken gemacht. So kann das System manuell deaktiviert werden, was dem Fahrer das Arbeiten von bis zu neun Stunden erlaubt, ohne dass freigebrannt werden muss. Die Modelle 950K und 962K werden außerdem standardmäßig mit einer Z-Kinematik am Laderahmen ausgestattet, das dem Fahrer im Einsatz mit Gabelzinken eine hundertprozentige Parallelführung sowie extrem hohe Ausbrechkräfte erlaubt. „Freuen dürfen sich die Fahrer auch auf eine Kabine, die im Sinne des Fahrers entwickelt wurde: mit

mehr Fahrerkomfort, mehr Ablageflächen und deutlicher Reduzierung des inneren Geräuschpegels“, fasst Willi Krahn zusammen, zuständig bei Zeppelin für das Produktmanagement der Standardgeräte. Er hat das Unternehmen Glück beim Einsatz des 966K begleitet.

Nicht geschont, sondern umfassend getestet

„Wir sollten die Maschine in der Praxis testen, sie nicht schonen, sondern richtig rannehmen, lauteten die Vorgaben, die uns Caterpillar und Zeppelin gegeben haben“, so Alois Gamsreiter, Werkstattmeister bei der Bernhard Glück Kies-Sand-Hartsteinsplitt GmbH. Gesagt, getan. Mehrere Wochen hat ein getarnter 966K Kies, Sand und Splitt auf eigene Lkw sowie Kunden-Lkw verladen. „Mit dem Gerät ist den Caterpillar Ingenieuren ein wirklich guter Wurf gelungen. Die Maschine ist übersichtlich, die Fahrerkabine geräumig und von der Wendigkeit her kann der Fahrer schnell und unkompliziert auf unseren engen Ladeplätzen in Gräfelfing agieren. Wir sind mit dem Lader gut klargekommen“, bewertet Alois Gamsreiter das Maschinenkonzept der neuen Serie.

Bei Glück sind verschiedene Cat Radlader im Einsatz – Sand und Rohkies der Münchner Schotterebene im Wärm-



Mehrere Wochen hat bei der Firma Glück ein getarnter 966K Kies, Sand und Splitt auf eigene Lkw sowie Kunden-Lkw verladen. Fotos: Zeppelin

tal in der firmeneigenen Kiesgrube in Planegg werden zum Beispiel von einem Cat Radlader 988H abgebaut. „Das Unternehmen war prädestiniert, die Maschine hinsichtlich Praxistauglichkeit zu prüfen, weil unser Fahrer Wolfram Peter einen guten Vergleich zum Vorgängermodell ziehen konnte. Immerhin steuert er seit über 13 Jahren Radlader der verschiedensten Hersteller und weiß daher auch, worauf es in der Praxis ankommt“, meint Alois Gamsreiter. Und was sagt nun der Fahrer zu dem Testgerät? „Ich hätte nichts dagegen, wenn wir die Maschine gleich hier behalten könnten. Je nach Einsatz bringt es der Cat 966K auf einen Durchschnittsverbrauch von acht bis zehn Litern in der Stunde. Das kann man wirklich als extrem sparsam bezeichnen“, so Peter. Auch Willi Krahn bestätigt: „Caterpillar hat ebenfalls im Sinne von Wirtschaftlichkeit sowie unter ökologischen Aspekten an der Stellschraube des Kraftstoffverbrauchs gedreht. Gegenüber der H-Serie soll die K-Serie bis zu zwölf Prozent weniger Sprit benötigen. Dem Kraftstoffverbrauch schenkt Caterpillar schon lange viel Aufmerksamkeit bei der Entwicklung. Lange Zeit galten Baumaschinen als Spritfresser. Dieses Argument war früher sicherlich berechtigt. Doch das kann man heutzutage nicht mehr stehen lassen. Viele Kunden bestätigen uns, und zwar nicht nur bei Radladern, sondern auch bei Mobil- und Kettenbaggern, dass Caterpillar große Fortschritte gemacht hat, den Verbrauch zu senken. Schließlich sind geringe Kraftstoffkosten heutzutage entscheidend, um produktiv Material verladen zu können.“

Mit Verbesserungen dürfen Kunden also nicht nur in diesem Bereich rechnen, sondern Caterpillar hat auch bei seiner neuen K-Serie am Fahrerkomfort gearbeitet und will den Fahrern noch mehr Sicherheit bieten. Daher war es kein Wunder, dass Wolfram Peter ebenfalls von der geräumigen Fahrerkabine des 966K angetan war. „Man hat wirklich mehr als ausreichend Platz“, lautet sein Urteil dazu. Caterpillar hat den Anteil der Glasflächen um 20 Prozent erhöht. Die seitliche Verglasung der Kabine verschafft dem Fahrer nicht nur eine gute Rundumsicht, sondern weil sie sich nun auch seitlich öffnen lassen, ist das Raumklima angenehm. „Auf die Klimaanlage könnte ich daher verzichten. Ich lasse lieber Frischluft in die Kabine“, so Peter.

Joysticks liegen gut in der Hand

Neu angeordnet wurden die Bedienelemente. Regler für die Klimaautomatik sowie die Heizung und der Schalter für das Licht sind in der rechten Säule integriert. Außerdem hat die Baumaschine ein komplett neues Monitorsystem inklusive einer Rückfahrkamera und elektronisch einstellbaren Außenspiegel bekommen, um so im Sinne einer besseren Übersichtlichkeit Unfälle zu vermeiden. Beim Unternehmen Glück spielt dieser Faktor eine große Rolle, denn der Radlader muss Kies, Sand und Splitt der verschiedenen Lagerstellen entnehmen. Weil viel Lkw-Verkehr auf dem Betriebsgelände unterwegs ist, muss der Fahrer immer wissen, was sich hinter seinem Rücken abspielt und einen Blick in die Außenspiegel so-

wie auf das Display der Rückfahrkamera werfen, bevor er vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang wechselt. Zwischen den verschiedenen Arbeitsgängen lässt sich der Radlader fast stufenlos schalten – der Gangwechsel wird kaum mehr wahrgenommen. Über einen Schalter lässt sich ab sofort die Handbremse elektronisch betätigen. „Die Getriebesteuerung bei der K-Serie kann wahlweise auf Leistung oder ECO-Betrieb geschaltet werden, ohne dass die Maschine von ihrer Zugkraft einbüßt“, erklärt Krahn. Dank der neuen Joystick-Steuerung hat der Fahrer die Maschine jederzeit unter Kontrolle und gut im Griff. „Ich bin ein großer Fan der Joysticks, denn sie liegen gut in der Hand. Der Radlader reagiert schon auf kleinste Bewegungen. Das ist sehr angenehm. Bedenkt man, dass früher Radlader per Lenkrad gesteuert wurden, kann man sich heutzutage ein Arbeiten ohne Joystick-Steuerung nicht mehr vorstellen“, ist der Fahrer Peter überzeugt. Dennoch gibt es immer noch Maschinisten, die lieber ein Lenkrad in den Händen halten. Für sie bietet Caterpillar optional ein elektrohydraulisches Lenkrad an.

„Positives Feedback zur K-Serie gab es bislang nicht nur von den Mitarbeitern der Firma Glück, auch andere Testfahrer sowie Besucher der Conexpo waren bislang von der K-Serie begeistert. Die neuen Radlader von Caterpillar sind jetzt schon ein Renner und erfreuen sich großer Beliebtheit. Gerne führen wir Kunden die K-Serie vor, damit sie sich selbst ein Bild von der Leistung der Maschinen machen können“, so Krahn.



Mit Verbesserungen dürfen Kunden nicht nur beim Spiritverbrauch rechnen, sondern Caterpillar hat bei seiner neuen K-Serie auch am Fahrerkomfort gearbeitet und will den Fahrern noch mehr Sicherheit bieten.

Alles für die Präzision

Cat Motorgrader der Baureihe M2 bieten mehr Fahrerkomfort, Produktivität und Leistung

PEORIA, USA. Ihr Metier sind schwere Planiereinsätze, die Instandhaltung von Straßen, Reißarbeiten und Arbeiten, wo Präzision gefragt ist: Für diese Aufgaben sind auch die neuesten Motorgrader von Caterpillar 140M2 und 160M2 samt ihren Pendants mit Allradantrieb konzipiert. Die Baumaschinen verfügen über den verbrauchsarmen Cat-Motor C9.3 mit Leistungsstufenautomatik. Der Motor entspricht den Emissionsgrenzwerten der Stufe III B und bedient sich der Bausteine des Acert-Konzepts. Die neuen Motorgrader sind darauf ausgerichtet, geringere Betriebskosten, höhere Produktivität, mehr Fahrerkomfort und höhere Wartungsfreundlichkeit zu bieten.

Im Mittelpunkt der Konstruktion der neuen Baureihe steht das Steuersystem mit zwei elektronischen Steuerhebeln zur präzisen Steuerung der Maschine. Damit sind bis zu 80 Prozent weniger Hand- und Handgelenkbewegungen gegenüber herkömmlichen Motorgradersteuerungen erforderlich. Daraus resultiert ein höherer Fahrerkomfort. Der intuitive Aufbau unterstützt sowohl neue als auch erfahrene Fahrer dabei, mehr Leistung zu erzielen.

Die Motorgrader der Baureihe M2 besitzen außerdem eine elektronische Höhenverstellung der Steuerhebelkonsolen. Damit kann der Fahrer die Höhe optimal an Steuerung und Komfort anpassen. Wählbare Geschwindigkeitseinstellungen für den Schildhub ermöglichen eine präzisere Steuerung, um das Hubansprechverhalten auf die jeweilige Arbeit abzustimmen. Das geräumige Fahrerhaus ist serienmäßig mit Klimaanlage ausgestattet und besitzt schräg angeordnete Türen und ein patentiertes geneigtes Heckfenster, um dem Fahrer eine gute Sicht auf die Hinter- und Vorderkante des Schilde und den Aufreißer zu gewähren. Wem das an Sicherheit nicht ausreicht, der kann optional eine Rückfahrkamera einbauen lassen.

Ab Mitte 2011 werden die Modelle der Baureihe M2 mit dem neuen Cat-Quer-

neigungssteuerungssystem ausgestattet. Die Cat-Planierautomatik ist ein umfassendes Maschinensteuerungs- und -leitsystem, das werkseitig Standardkomponenten der Maschine in die herkömmliche Planiersteuerung integriert. Damit steht eine automatische Querneigungssteuerung zur Verfügung, die direkt ab Werk einsatzbereit ist. Darüber hinaus ist die Cat-Querneigungssteuerung vollständig mit AccuGrade-Systemen kompatibel. Zusätzlich zur Cat-Querneigungssteuerung bieten die Motorgrader weiterhin die anschlussfertige AccuGrade-Option mit allen Befestigungsteilen, Bedienelementen und Kabelsträngen für die einfache Installation aller AccuGrade-Ausrüstungen. Nutzern von Motorgradern steht ebenfalls ProductLink zur Verfügung, das die Fernüberwachung von Maschinen mit dem Ziel eines effektiveren Flottenmanagements ermöglicht.

Der Fahrer kann die Fahrgeschwindigkeit über das Lastschaltgetriebe mit Direktantrieb und acht Vorwärts- sowie sechs Rückwärtsgängen an die Einsatzsituation anpassen. Das Lastschaltgetriebe bedient sich der elektronischen Kupplungsdrucksteuerung von Cat für die Modulation der Gangwechsel und der Schaltrückdämpfung für einen ruckfreien Richtungswechsel ohne Kriechpedal. Dank der programmierbaren Schaltautomatik



Die neuen Motorgrader sind darauf ausgerichtet, geringere Betriebskosten, höhere Produktivität, mehr Fahrerkomfort und höhere Wartungsfreundlichkeit zu bieten. Foto: Cat

kann der Fahrer die Schaltparameter an die jeweilige Anwendung anpassen. Eine manuell gesteuerte Differenzialsperre verbessert die Traktion bei widrigen Bodenverhältnissen. Lamellenbremsen an jedem Tandemrad bieten große Bremsflächen für sicheres Anhalten und eine lange Lebensdauer der Bremsen.

Das Elektrohydrauliksystem für die Arbeitsgerätesteuerung besitzt eine unabhängige Ölzufuhr, um eine Verschmutzung durch andere Systeme zu vermeiden

und eine ordnungsgemäße Kühlung für eine längere Komponentenlebensdauer sicherzustellen. Das Load-Sensing-Hydrauliksystem liefert ein konsistentes Ansprechverhalten des Zylinders sowie einen gleichmäßigen Förderfluss. Dies gestattet die gleichzeitige Verwendung von Arbeitsgeräten bei minimaler Auswirkung auf die Drehzahl der Arbeitshydraulik oder des Motors.

Der Vorderrahmen der Baureihe M2 ist aus einer durchgängigen Ober- und

Unterplatte konstruiert. Der Hinterrahmen weist eine Kastenprofilbauweise mit Knickgelenkkonstruktion, Gussachsen-aufhängung und einen integrierten hinteren Stoßfänger auf. Dies gewährleistet Haltbarkeit selbst bei schwersten Einsätzen, wie beispielsweise beim Aufreißen.

Dank des Schilde und der großen Maulöffnung lässt sich Material leicht bewegen. Dies führt zu einer verringerten Leistungsaufnahme, höheren Produktivität und gesteigerten Kraftstoffnutzung.