

bpzdigital: Einblicke in die
Produktion der Volvo-Fertiger



bpzdigital: Details
Volvo-Steuersystem EPM 3



Die neuen Volvo-Straßenfertiger der D-Serie verbinden Bedienerfreundlichkeit, Kraftstoffeffizienz, vielseitige Bohlen-Anwendungsmöglichkeiten und leistungsstarke Features miteinander. **Bild: Volvo**

Die Crew im Mittelpunkt

Ein zukunftsweisendes Bedienkonzept war der bedeutendste Teil der Entwicklung einer neuen Fertigerserie **von Paul Deder**

Bereits 1998 beschrritten die Ingenieure der in Hameln ansässigen ABG Allgemeine Baumaschinen-Gesellschaft mbH einen neuen Weg zur Bedienung eines Fertigers: intelligent, intuitiv, mit dem bestmöglichen Blick auf alle Einbaufunktionen plus eine integrierte Diagnose. Das Ergebnis war das erste Electronic Paver Management (EPM), das eine vielseitige und zugleich einfach zu bedienende Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine darstellt. Die neuen Volvo-Straßenfertiger der D-Serie verfügen nun über ein weiter verbessertes System: Das EPM 3 optimiert die Maschinensteuerung und damit die Arbeit des Fertigers für die jeweiligen Baustellenanforderungen.

Schneckenfunktionen übersteuern und meldet beispielsweise anstehende Wartungen. Darüber hinaus überwacht das System neben dem Einbauprozess auch diverse Funktionen im Hintergrund wie etwa Bohlentemperatur und Motorparameter sowie baustellenbezogene Projektdaten. EPM 3 gibt einen Überblick über die Einbaustrecke, den Kraftstoffverbrauch und andere Daten bezogen auf einzelne Projekte oder auf Tagesbasis.

Für den Fahrer ideale Arbeitsbedingungen zu schaffen, steht also schon lange auf der To-do-Liste der Ingenieure aus Hameln. Nicht von ungefähr: eine moderne Maschinensteuerung hat direkten Einfluss auf die Einbauleistung des Fertigers, eine gute Qualität der Ausführung und die Schnelligkeit des Baufortschritts. Ähnliches gilt auch für eine komfortable, leise und sichere Arbeitsumgebung des Fahrers. Daher steht die kontinuierliche Verbesserung des Fahrerumfeldes bei jedem Maschinenupdate im Fokus der Entwicklung.

Die wichtigsten Daten im Blick

Die neuen Volvo-Straßenfertiger der D-Serie, der P6820D ABG und der P7820D ABG sind mit dem neuen Electronic Paver Mana-

gement (EPM 3) ausgestattet. Das System verfügt über im Layout der Vogelperspektive angeordnete Bedientasten, die den Bediener intuitiv durch individuelle Arbeitsfunktionen führen. Für einzelne Projekte speichert der Settings Manager kundenspezifische Einstellungen innerhalb des EPM 3, so dass der Bediener die gespeicherten Parameter bei ähnlichen Einsätzen jederzeit wieder abrufen kann. Diese Funktion vereinfacht die Vorbereitungen für die nächste Baustelle, bei der bereits vorhandene Voreinstellungen auf Knopfdruck aufgerufen werden können. Eine Feinabstimmung kann der Bediener bei Bedarf vornehmen.

EPM 3 informiert den Bediener über den Einbauprozess, zeigt auf dem Display an, wenn die Bohlenbediener die Förder- oder

Assistent im Cockpit

Neben einer optimierten Bedienung der Maschine bietet Volvo auch tatkräftige Unterstützung für den Fahrer an: Die speziell für den Straßenbau entwickelten Co-Pilot Assistenzsysteme Pave Assist und Compact Assist erleichtern und perfektionieren die alltägliche Arbeit mit Straßenfertiger und Walze. Beim Volvo Co-Pilot handelt es sich um ein Android-basiertes Display in Form eines Tablet-PCs, mit dessen Hilfe sich Maschinenbediener und Unternehmer in Echtzeit über Qualität und Arbeitsfortschritt auf der Baustelle auf dem Laufenden halten können. Hans-Jürgen Vogel, Manager Product Planning bei Volvo CE ist sich sicher, dass dieser technologische Fortschritt im Cockpit den Beruf eines Maschinenbe-



Die neue, hochmoderne elektronische Fertigersteuerung (EPM 3) verleiht dem Fahrer die uneingeschränkte Kontrolle über den Fertiger. Bild: Volvo



„Die überarbeitete Bedienung der neuen Maschinen ist intuitiv, die Menüstruktur sehr flach, sodass sich das Anlernen der Anwender einfach und zeitsparend gestaltet.“

Frank Dörrie,
Global Product Manager Straßenfertiger bei Volvo CE

dieners für junge Leute wieder interessant macht. Doch nicht nur das: „Auf den Baustellen herrscht großer Zeitdruck, die Unternehmer können immer weniger auf gut geschultes Personal zurückgreifen“, so Vogel weiter. „Trotzdem müssen das Qualitätslevel der Arbeit und die Effizienz der Baustelle hoch gehalten werden. Hier sind Systeme notwendig, die die Einbaumannschaft vor Ort unterstützen.“

Bei den Fertigern übernimmt Pave Assist diese Aufgabe. Dieses Assistenzsystem enthält eine Familie von Anwendungen, die unter anderem Parameter automatisch erfassen, die heute im Straßenbau noch von Hand aufgezeichnet werden müssen. Pave Assist verbindet die Module Thermal Profiling, Weather View, Material Manager und als Ergänzung Volvo Smart View. Die wirkungsvolle Zusammenstellung dieser Werkzeuge erhöht die Produktivität, Qualität und Übersicht auf der Straßenfertiger-Baustelle.

72 Jahre Straßenbau-Kompetenz

Seit 1945 werden in Hameln Straßenbaumaschinen gebaut. Das kommt der Muttergesellschaft zugute – das Know-how aus über 70 Jahren Erfahrung ist eine gute Basis, hohe Qualität produzieren zu können. Erst 2007 wurde ABG Mitglied der Volvo-Gruppe. Eine Win-win-Situation für beide Unternehmen: Volvo hatte die Chance, ihre Motoren in die Fertiger-Sparte zu implementieren und eine insgesamt erwachsene und starke Marke ohne große Schwächen ihr Eigen nennen zu können. ABG bekam ein breites Händlernetz und einen finanzstarken Partner, mit dem man optimistisch in die Zukunft blicken konnte. Trotz der ausbrechenden Krise 2008 investierte Volvo in den neuen Geschäftsbereich – eröffnete 2009 ein neues Schulungszentrum in Hameln und erweiterte den Standort um weitere 83.000 m².

Heute arbeiten rund 500 Mitarbeiter in Hameln, davon 230 in der Produktion. Hier sitzt das Herz der Straßenfertiger-Sparte von Volvo CE: Hier werden die Maschinen entwickelt, getestet und produziert. 17 Kettenfertigermodelle und 3 Radfertigermodelle in allen möglichen Varianten werden inzwischen auf den Montagelinien zusammengebaut. Über die tatsächlichen Stückzahlen übt man sich bei Volvo in Schweigen. „Technisch sind wir in der

AUF ZUR NEUEN

KOMFORT ZONE



JETZT MIT PLUS-PAKET

- Hammer-/Schere- & Schwenk-Hydraulik
- Klimaanlage + Komfort-Sitz
- LED-Arbeitsscheinwerfer
- Radio/USB-Media und vieles mehr

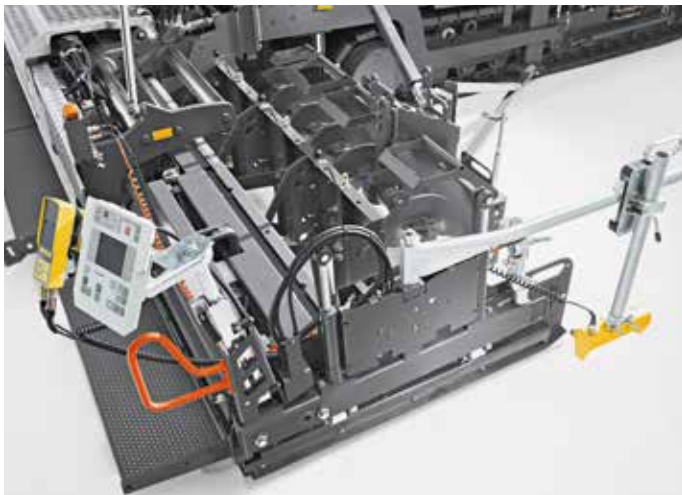
Die Vollausstattung für alle
JCB Bagger von 4 bis 10 t.
Jetzt bei Ihrem JCB-Händler.

JCB Deutschland GmbH
Tel. 02203 9262-0
info@jcb.com
www.jcb.de





11.-13.06



Bei der Konstruktion der Volvo-Bohlen ist besonderes Augenmerk darauf gelegt worden, eine hochwertige Fahrbahnqualität mit gleichmäßigem Oberflächenbild und Ebenheit zu erzielen. Bild: Volvo CE



Das von Volvo speziell für den Straßenbau entwickelte Assistenzsystem Pave Assist erleichtert und perfektioniert die alltägliche Arbeit mit dem Straßenfertiger. Bild: Volvo CE

Lage, 900 Fertiger und 1.500 Walzen im Jahr zu fertigen", gab der Geschäftsführer Dirk Heusing lediglich die Standortkapazitäten bekannt. Damit Hameln auch in der Zukunft ein Straßenbau-Kompetenzzentrum bleibt, ist das Feedback der Kunden für weitere technische Entwicklungen von großer Wichtigkeit. „Daher laden

wir regelmäßig Großkunden zu uns ein, die in Gesprächen mit unseren Ingenieuren ihre Wünsche und Anforderungen an die künftigen Maschinen formulieren“, betonte Christian Krauskopf, Geschäftsführer der Volvo CE Deutschland.

Innovative Bohlen-Technologie

Kritische Komponenten stellen die Hamelner in Eigenfertigung her – das sichert die Qualität der wichtigsten Baugruppen der Maschine. So z. B. die Einbaubohle, die eine Fertigungstiefe von nahezu 100 % hat. „Die Fertigung der Bohle gehört zu unseren Kernkompetenzen an diesem Standort“, so Werksleiter Armin Jandel. Kein Wunder, denn die Einbaubohle ist das Herzstück des Fertigers und von entscheidender Bedeutung für die Qualität der eingebauten Schicht. Volvo CE bietet für die Maschinen ein großes Bohlensortiment an. Für die neue D-Serie stehen manuelle und Variomatic-Bohlen bis zu 11 m Arbeitsbreite zur Verfügung. Insgesamt sind mit dem Fertiger-Portfolio von Volvo sogar Einbaubreiten von 1,5 bis 16 m realisierbar. Dabei hat der Kunde die Wahl zwischen einer Bohle mit einem Stampfer oder einem Doppelstampfersystem. Letzteres ist besonders dann interessant, wenn es um hochverdichtende Anwendungen wie z. B. stärkere Asphalt-schichten geht oder kaltes Material wie z. B. hydraulisch gebundene Tragschichten (HGT) eingebaut werden muss.

Die Bohlen verfügen über zwei Heizstäbe, was eine gleichmäßige Wärmeverteilung gewährleistet und im Fall der Fälle einen Komplettausfall der Bohle verhindert. Schnellspannkupplungen sorgen dafür, dass die Bohle schnell einsatzbereit ist. Bei Varioboehlen, die sich von ihrer Grundbreite stufenlos bis auf die doppelte Arbeitsbreite ausfahren lassen, wurde Wert darauf gelegt, sehr solide und stabile Führungsstangen zu entwickeln, um eine hohe Steifigkeit zu erzielen. „Auch bei hohen Arbeitsbreiten ist so eine hohe Torsionssteifigkeit gegeben, damit man auf der kompletten Breite gleiche Anstellwinkel hat und dadurch ein gleichmäßiges Einbauergebnis erzielen kann“, erläuterte Frank Dörrie, Global Product Manager Straßenfertiger. Um auch schwierige Eibausituationen zu meistern, wird das Fertiger-Team von Systemen wie der Bohlenbelastung oder Bohlenspannvorrichtung vollautomatisch unterstützt.



**Der Lieferant für
BAUKRA
SCHIENENBEFESTIGUNG
UND
SCHALUNGSZUBEHÖR**



Seit mehr als 40 Jahren
Schienebefestigung für
sämtliche Krschienen für
Gleise und sonstige Einsatz-
gebiete.



**FLÜGELMUTTERN
und
GEWINDESTÄBE in
allen Ausführungen**





THORMANN GMBH

Otto-Hahn-Strasse 19 · 42579 Heiligenhaus · Tel. 020 56/5 80 80 · Fax 020 56/58 08 48
www.thormann-gmbh.de, info@thormann-gmbh.de
**Oberbaumaterial · Temper- und Aluguß · Schmiede-, Press- und
Stanzteile · Dreh- und Frästeile · Metallbearbeitung**



Neben den Walzen werden in Hameln 17 Kettenfertiger- und 3 Radfertigermodelle in allen möglichen Varianten gebaut. Auch die Entwicklungsabteilung für Fertiger ist in Hameln stationiert. Bild: Paul Deder

„Die Entwicklung der Straßenbaubranche bestimmen Themen wie Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz – sowohl beim Kraftstoffverbrauch als auch bei dem zu verarbeitenden Material. Sicherheit ist ganz wichtig, weil gerade für unsere mittelständischen Kunden hohe Anforderungen in diesem Bereich herrschen. Die Optimierung des kompletten Straßenbau-Prozesses – vom Mischwerk bis zur Walze – wird uns in der Zukunft beschäftigen genauso wie die zunehmende Automatisierung der Baustelle.“



Christian Krauskopf,
Geschäftsführer der Volvo CE Germany GmbH

Werden spezielle Profilierungen der Straßenoberfläche benötigt, dann sind die Bohlen VB 79/89 und VDT-V 79/89 das richtige Arbeitswerkzeug. Diese können zusätzlich zum Standard-Dachprofil um bis zu 10% (5.7°) nach oben und unten geschwenkt werden. Sie besitzen zwei zusätzliche Knickstellen, um z. B. besonderen Drainageanforderungen gerecht werden zu können. „Werden z. B. ballige Straßenformen vom Auftraggeber gefordert, so wie man das in ländlichen Gegenden kennt, dann kann man das mit diesen ausfahrbaren Bohlenelementen besser nachbilden. Das spart dem Unternehmer Material und Geld“, erörterte Frank Dörrie die Vorteile des Systems.

Darüber hinaus kann die Fertiger-Mannschaft verschiedene Baustellenanforderungen durch einfaches Hinzufügen oder Entfernen von zusätzlichen Bohlenenbauteilen erfüllen. Die Sicherheit und der Bedienkomfort werden durch die neuen hydraulisch gesteuerten Seitenbegrenzungen weiter erhöht. So lässt sich ein sauberer seitlicher Abschluss insbesondere in beengten Einbausituationen realisieren. Der Bediener kann entscheiden, ob er entweder den Schwimm-Modus (Float Hold) nutzt oder die neue Druck-Funktion (Power Float) aktiviert, die es ermöglicht, dem Untergrund mit einem bestimmten Druck zu folgen.

Auftragsbezogener Maschinenbau

Um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, wird großer Wert auf qualifiziertes Personal gelegt. „Bei der Fertigung sind wir auf Facharbeiter angewiesen“, so

ABG-Werksleiter Armin Jandel. „18.000 aktive Komponenten haben wir im Werk und die Optionierung der Maschinen geht ganz vorne in der Linie los.“ Es liegt auf der Hand, dass mögliche Fehler zu Beginn der Montage schwer zu korrigieren sind. Daher können in der Ausbildungswerkstatt die technisch orientierten Lehrlinge das nötige Know-how dafür erwerben, wie man mit hoher Variantenvielfalt und einer auf Kundenorientierung ausgelegten Fertigung im Alltag umgehen muss. Die Mitarbeiter sind zudem an der Entwicklung des eigenen Arbeitsplatzes beteiligt und perfektionieren diesen immer weiter. „Das ist auch der Grund, wieso wir an den Arbeitsplätzen kontinuierliche Verbesserungen erfahren. Wer seinen Arbeitsplatz mit aufgebaut hat, steht neuen Ideen für deren Weiterentwicklung offen gegenüber“, so Jandel.

bpzmeint: Trotz der zunehmenden Automatisierung am Bau hat der Maschinenbediener als wichtigstes Glied in der Kette das größte Potenzial, für eine hohe Produktivität auf der Baustelle zu sorgen. Es lohnt sich also, ihm die nötigen Instrumente an die Hand zu geben, damit er seine Arbeit bestmöglich ausführen kann. Eine einfache und intuitive Bedienung, ein komfortables Cockpit und unterstützende Anzeigen- und Assistenzsysteme bilden eine gute Basis für eine hohe und qualitativ hochwertige Einbauleistung. ■

Weitere Informationen:
www.volvoce.com

WIMAG

WIMAG
ROHRLEGER.
SCHWER WAR
GESTERN.

Der starke Rohrleger
für den einfachen
und sicheren
Rohrtransport.



www.wimag.de