Vereinfachter Betrieb

Ein Elektrifizierungssystem für Baumaschinen

Moog Construction hat unlängst das „Adaptive Electrification Management System“ auf den Markt gebracht. Das zum Patent angemeldete System reduziert laut Hersteller die Kosten und die Komplexität bei Konstruktion, Bau, Betrieb und Reparatur elektrischer Off-Highway-Fahrzeuge.

In diesen Bobcat-Kompaktraupenlader vom Typ T7X wurde das AEMS laut Moog integriert. FOTOS: MOOG CONSTRUCTION

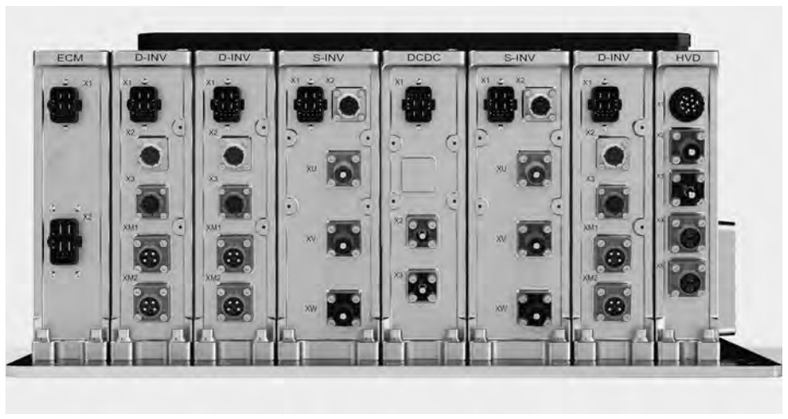
East Aurora/USA (ABZ). –Die Elektroniklösung ist Teil des TerraTech-Produktportfolios von Moog Construction, das Elektronik, konfigurierbare Software, Elektromotoren, Elektrozylinder und Elektromotor-Pumpen-Einheiten umfasst.

Hintergrund der Entwicklung ist nach Unternehmensangaben, dass elektrifizierte Off-Highway-Fahrzeuge zunehmend mehr Funktionen ausführen und steuern müssen. Baumaschinenhersteller benötigen daher zusätzliche Elektromotoren, um die Fahrzeugeffizienz zu steigern, die Batterielaufzeit zu verlängern und die Batteriegröße zu verringern. Diese Anpassungen erhöhen jedoch die Komplexität und die Kosten.

Geringer Platzbedarf

Das neue System soll die Verwaltung mehrerer Funktionen in Elektrofahrzeugen vereinfachen. Es integriert ein Steuergerät mit konfigurierbarer Software, eine Hochspannungsstromverteilung, DC/DC-Wandler sowie ein- und zweiachsige Wechselrichter zur Versorgung mehrerer Funktionen. Durch eine Hochspannungssammelschiene und einen gemeinsamen Kühlmittelverteiler werden weniger Kabel und Kühlmittelschläuche gebraucht, was Kosten und Platzbedarf verringern soll.

Ein weiterer Vorteil liegt laut Moog in der Vielseitigkeit der elektronischen Module. Hersteller können die gleichen Bauteile für verschiedene Maschinentypen und -größen verwenden – vom 6-Tonnen-Kompaktraupenlader bis hin zum 25-Tonnen-Bagger, sagt Moog. Diese Standardisierung soll das Lieferkettenmanagement von der Produktion bis zum Service-Center des Händlers vereinfachen. „Das ‚Adaptive Electrification Management System‘ verbessert die Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit, indem es Fehlerquellen reduziert. Das senkt die Kosten über den gesamten Wertstrom“, erklärt Dr. Nate Keller, Manager für strategische Geschäftsentwicklung bei Moog Construction.



Das „Adaptive Electrification Management System“ wurde auf der bauma 2025 vorgestellt.

Weniger Kabel

„Herkömmliche Elektrifizierungslösungen benötigen beispielsweise etwa 100 Kabel, um einen vollelektrischen Kompakt-Raupenlader mit Strom zu versorgen; mit dem neuen Elektrifizierungsmanagementsystem von Moog sind es nur noch 30 Kabel – eine Reduzierung um 70 Prozent.“

Moog Construction gehört zu Moog Inc., einem weltweit tätigen Entwickler, Hersteller und Systemintegrator von Präzisionsantriebs- und Fluidsteuerungen sowie Steuerungssystemen mit Hauptsitz in Elma (New York).

Saubere Arbeit

Wände und Sockel maschinell entschichten

Ravensburg (ABZ). – Das neue Modell vom Typ WSS 530 von Schwamborn, entwickelt für die maschinelle Entschichtung von Wänden und Sockeln, ermöglicht nach Herstellerangaben eine schnellere und saubere Ausführung von Sanierungsarbeiten – bei reduziertem Kraftaufwand für den Anwender.

Auf einer Baustelle in der Nähe von Ravensburg habe die Maschine ihre Stärken bewiesen. Die Firma N. Schwegler GmbH, die auf Asbestsanierung, Oberflächenabtrag und Untergrundvorbereitung ausgerichtet ist, setzte die WSS 530 ein, um einen ehemaligen Schweinestall zu sanieren, der künftig als Lagerfläche genutzt werden soll.

Putz abgeschleift

In dem ehemaligen Stall, dessen Wände noch mit Putz bedeckt waren, wurde die neue Wand- und Sockelschleifmaschine WSS 530 eingesetzt, sagt Schwamborn. Montiert an einem Kompaktlader, schliff sie den alten, asbestfreien Putz ab. Der Schleifstaub wurde dabei direkt von Absaugvorrichtungen aufgenommen. Zurück blieben laut Hersteller abgeschliffene Wandflächen und Betonsockel, die frei von Gerüchen und losem Material sind und für die Umnutzung zur Lagerfläche vorbereitet wurden.

„Das maschinengeführte Schleifen der Wände entlastet unsere Mitarbeiter sehr stark“, erklärt Dominik Rundel, Geschäftsführer von Schwegler, „und zudem haben wir eine deutlich höhere Quadratmeterleistung.“

Schnelle Werkzeugwechsel

Die WSS 530 wurde laut Schwamborn für den Einsatz an Trägermaschinen entwickelt. Mit ihrem 530 mm breiten Schleifkopf und der randgängigen Bauweise erreicht sie laut Hersteller auch schwierige Stellen. Die kardanische Aufhängung sorgt für gleichmäßigen Kontakt, auch bei unebenen Wänden, während Druck und Drehzahl flexibel eingestellt werden können – je nach Untergrund und Beschichtung. Werkzeugwechsel gelingen schnell, heißt es seitens des Herstellers, und dank der integrierten Absaugung bleibe die Luft auch bei intensivem Materialabtrag sauber.

Die WSS 530 schleift den alten, asbestfreien Putz an den Sockeln ab. FOTO: SCHWAMBORN

Kompressoren präsentiert

Druckluftversorgung für die Baustelle

Coburg (ABZ). – Ende Mai fand im brandenburgischen Bernau die OstBau statt. Kaeser Kompressoren präsentierte auf der Messe sein Portfolio an mobilen Druckluftsystemen für die Baubranche.

Am Bau ist eine leistungsstarke und zuverlässige Druckluftversorgung für den störungsfreien Einsatz von Drucklufthämmern, Erdraketen oder Kanalrobotern unerlässlich. Diese können die Mobilair-Kompressoren nach Angaben des Herstellers vor Ort leisten – wirtschaftlich und umweltfreundlich.

Hohe Leistung bei leisem Betrieb

Zu den ausgestellten Geräten gehörte der Mobilair M13. Er wird laut Kaeser von einem luftgekühlten Honda-Viertakt-Benzinmotor angetrieben und soll sich durch seine hohe Leistung und einen leisen Betrieb auszeichnen. Der M13 liefert unter anderem Energie für Druckluft-hämmer, -spaten, und -schleifmaschinen. Optional kann er mit einem Druckluft-Nachkühler ausgestattet werden, sagt der Hersteller.

Viele weitere Kaeser-Produkte waren in Bernau zu sehen: Der neue Mobilair M44 ist nach eigenen Angaben „der Solide in der 4-Kubikmeter-Klasse“. Dank seiner übersichtlichen Bauweise soll er einfach zu transportieren, zu bedienen und zu warten sein. Einsatzgebiete sind der Betrieb von Abbruchhämmern oder Druckluftspaten, Reinigungsarbeiten per Niederdruckstrahlen oder verschiedene Betonanwendungen. Ähnlich vielseitig einsetzbar ist das Modell Mobilair M59, das Kaeser als „Maßstab in der 5-Kubikmeter-Klasse“ beschreibt. Es eignet sich nach eigener zum Kabeleinblasen, Trockeneisstrahlen oder zum Betreiben von Kanalrobotern.

Der M59 eignet sich laut Kaeser zum Kabeleinblasen, Trockeneisstrahlen oder zum Betreiben von Kanalrobotern. FOTO: KAESER KOMPRESSOREN

Im vielseitigen Einsatz bewährt

Für anspruchsvollere Aufgaben stellte Kaeser den Mobilair M81 vor, der nach eigener Auskunft mit einer serienmäßigen pV-Regelung mit einstellbarem Maximaldruck zwischen 6 und 14 bar ausgestattet ist. Optional kann er mit Druckluftaufbereitung und/oder Generatoren bis 13 kVA erweitert werden. Der mit einem Hatz-Motor ausgestattete M81 kommt beim Sandstrahlen von Brückenbaustellen, bei Spritzbetonanwendungen und zum Trockeneisstrahlen zum Einsatz. Für Einsätze, bei denen ein Stromanschluss vorhanden ist, bietet Kaeser die Mobilair e-power-Serie an. Diese elektrisch betriebenen Kompressoren arbeiten emissionsfrei und besonders leise, sagt Kaeser. Dadurch seien sie für Anwendungen in Umwelt- oder Lärmschutzzonen, in Gebäuden oder Tunneln prädestiniert.

Auf Volvo-Basis

Tunnelbagger mit Diesel- und Elektroantrieb

Hausen am Bach (ABZ/dc I/O). – Die Schöller Special Machines GmbH & Co. KG (SSM) ist bekannt für ihre robusten Tunnelbagger und Spezialmaschinen. Die Produktpalette des süddeutschen Unternehmens umfasst momentan sechs Raupen-Tunnelbagger von 7 bis 80 t sowie einen Mobil-Tunnelbagger mit 21 t Einsatzgewicht, sagt SSM. Alle Modelle basieren laut Hersteller auf bewährten Volvo-Grundmaschinen und sind serienmäßig mit Dieselantrieb ausgestattet, optional aber auch mit Elektroantrieb erhältlich. Die kleineren Modelle können zudem mit TwinDrive (Diesel- und Elektroantrieb) geliefert werden.

Die kompakten Kurzheckbagger-Tunnelbagger sind nach Angaben von SSM für kleine bis große Tunnelquerschnitte konzipiert. Der große EC 550-T kann mit schweren Anbaugeräten ausgestattet werden und eignet sich besonders für die Sanierung und Erweiterung von Tunneln. Der modulare Aufbau der Auslegereinrichtungen ermöglicht die Anpassung an unterschiedliche Tunnelhöhen, informiert das Unternehmen. Neben den Tunnelbaggern bietet SSM auch Tunnelvortriebs- und Lademaschinen an. Diese werden nach eigener Aussage in Kooperation mit der Schweizer Firma ITC entwickelt und produziert. Die ITC-Serie besteht aus fünf Maschinengrößen von 12 bis 55 t Einsatzgewicht, die sich für kleine und mittlere Tunnelquerschnitte eignen. Die Maschinen ITC 125 bis ITC 320 sind serienmäßig mit zwei Antriebsaggregaten ausgestattet (Diesel- und Elektroantrieb). Schöller Special Machines ist nach eigenen Angaben zertifizierter Volvo-SAS-Partner (Special Application Solutions) und spezialisiert auf Volvo-basierte Sonderanfertigungen. Darüber hinaus vertreibt das Unternehmen als Volvo-Händler die Kompakt-Baumaschinen des Herstellers.

Der EC 550-T kann nach Herstellerangaben sowohl zur Sanierung als auch zur Erweiterung von Tunneln eingesetzt werden. FOTO: SSM