

PRESSEMITTEILUNG

Wieder bereit für den heißesten Einsatz Deutschlands

Cat Laderaupe wird mithilfe von Rebuild für weitere Einsatzdauer in der Schlackenräumung und Verladung fit gemacht

HANNOVER (SR). 2003 hat Caterpillar zusammen mit Zeppelin das Rebuild-Programm in Deutschland auf den Weg gebracht, um Baumaschinen ganz im Sinne der Nachhaltigkeit für eine weitere Einsatzdauer zu rüsten. Das war der Startschuss für eine Serie von Generalüberholungen an Baumaschinen. Seitdem wurden vor allem zahlreiche Muldenkipper, aber auch Kettenbagger und -dozer, große Radlader, Motorgrader und Schürfzüge der zertifizierten Grundüberholung nach Caterpillar-Vorgaben unterzogen. In schöner Regelmäßigkeit werden die Ergebnisse seitdem auf jeder bauma vorgestellt. Auf der Messe in München informierten sich auch die Mitarbeiter des Unternehmens Eisen- und Stein-Gesellschaft mbH Horn & Co. und ließen sich final von Zeppelin Serviceleiter Arno Petrausch von der Niederlassung Hannover zeigen, was hier im Service möglich ist.

Lange vorher waren bereits viele intensive Gespräche darüber vorausgegangen. Schließlich will so eine Entscheidung gut überlegt sein, bis dann 2020 Nägel mit Köpfen gemacht wurden: eine von mehreren im Stahlwerk Peine im Einsatz befindlichen Cat Laderaupen 973D ließ die Eisen- und Stein-Gesellschaft mbH Horn & Co. komplett rundumerneuern. „Das war Premiere nicht nur für den Kunden, sondern auch für Zeppelin. Auch wenn wir schon mehr als 150 Cat Baumaschinen und sogar selbst Fremdfabrikate generalüberholt haben, war es das erste Mal, dass unser Service eine Laderaupe wieder auf Vordermann gebracht und dabei mehr als 7 000 Teile erneuert hat“, erklärte Arno Petrausch.

Wer in Deutschland den heißesten und härtesten Einsatz sucht, den Baumaschinen bestehen müssen, landet zwangsläufig beim Stahlwerk Peiner Träger in Peine, das zur Salzgitter AG gehört. Für diese übernimmt die Eisen- und Stein-GmbH Horn & Co. die Heißentsorgung von Stahlwerksschlacken mit den damit verbundenen Dienstleistungen. Man könnte sagen: Es ist ein Höllenjob. Denn in der Stahlproduktion herrschen Temperaturen, wie sie wohl nur noch dem Fegefeuer zugeschrieben werden dürften. Nirgendwo sonst arbeiten Baumaschinen so am Limit aufgrund der extremen Belastungen durch die Hitze, wenn Cat Laderaupen vom Typ 973D das Laden von glühend heißer Elektroofen-Schlacke, einem Nebenprodukt der Stahlproduktion, auf Dumper übernehmen. Den intensivsten Kontakt mit der glühenden Schlacke haben die Zähne der Schaufel und die Laufwerksketten der Laderaupen – sie sind

deshalb aus besonderem Stahl gefertigt, damit sie sich aufgrund der Hitze nicht verziehen und nicht allzu schnell verschleifen. Außerdem müssen die Laderaupen den extremen thermischen Belastungen standhalten, die in der Umgebung herrschen. Luftmessungen ergaben Temperaturwerte von weit über 140 Grad Celsius auf Fahrerkabinehöhe, die Strahlungshitze liegt sogar noch deutlich darüber.

Damit die Hitze den Laderaupen nicht an die Substanz geht, hat Caterpillar dafür die Spezialausführung „Steel Mill“ entwickelt. Kunststoff-Bauteile würden sofort die Grätsche machen, deswegen wurden sie durch Stahl ersetzt und die innen verbauten Komponenten wie Verbrennungsmotor und Hydraulikpumpen werden durch ein einzigartiges Hitzeschutzsystem abgeschirmt. Doch das ist nicht die einzige Besonderheit: Besonders wichtig ist eine hohe Kühlleistung. Verwendet werden außerdem schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten und Schmierstoffe sowie eine Spezialverglasung in der Fahrerkabine. Diese ist insbesondere wegen des Funkenflugs und der Strahlungswärme erforderlich, wenn die Laderaupe die heiße Schlacke aus dem „Schlackeloch“ aufnimmt und zu den Dumpern transportiert. Neben vielen zusätzlichen Isolationsmaßnahmen wird mit einem speziellen Gewebegitter insbesondere die Frontscheibe geschützt, sodass die volle Strahlungshitze der heißen Schlacke nicht die Fahrerkabine zu stark aufheizt und zu viel Strahlungshitze auf das Innere trifft – auf der Kabinenverglasung könnten mühelos Spiegeleier gebraten werden.

Trotz all der Schutzvorrichtungen unterliegen die Maschinen einem starken Verschleiß – schon nach den ersten Betriebsstunden legt sich um das gelb-schwarze Cat-Design eine graue Schicht aus Staub und die Maschinenfarbe verbrennt nach und nach. Die Maschinen müssen darum mehrfach täglich überprüft werden. Doch nicht nur die Hitze, sondern auch der Staub entfaltet eine abrasive Wirkung. Auch der Kontakt mit der Schlacke wirkt sich auf die Laufwerksketten, Zähne und Schaufeln aus. Die Arbeitsausrüstung hält auf Grund der thermischen Belastung nur einen Bruchteil dessen, wie es selbst im rauesten Felseinsatz üblich ist. Das sind die Ausgangsbedingungen, mit denen die Zeppelin Mitarbeiter bei dem Rebuild konfrontiert waren.

Bevor die einzelnen Reparatur-Schritte festgelegt wurden, hatten Servicemitarbeiter eine umfassende Inspektion durchgeführt, um den Zustand der Baumaschine im Detail zu erfassen. Der Verschleiß wurde mittels unterschiedlicher Messungen ermittelt. Außerdem wurde die Reparaturhistorie der Vergangenheit berücksichtigt. „Entscheidender Punkt, ob eine Instandsetzung in diesem Umfang für ein zweites Maschinenleben vorbereitet werden kann, ist der Maschinenrahmen. Im Fall der Laderaupe zeigte das Chassis keine nennenswerten Beschädigungen, sondern da zählt sich die solide Bauweise seitens Caterpillar aus“, so der Zeppelin Serviceleiter. Um auf Nummer sicherzugehen, wurde der Rahmen exakt nach den strengen Vorgaben überprüft, die der Baumaschinen-Hersteller Caterpillar für einen zertifizierten Rebuild vorgibt. Um dessen Zustand auf Beschädigungen zu untersuchen, die mit bloßem Auge nicht erkennbar gewesen wären, kam ein Ultraschallgerät zum Einsatz. „Der Befund war einwandfrei“, äußerte Petrausch.

Ein weiteres Argument für die Grundüberholung der kompletten Maschine war, dass die Eisen- und Stein-Gesellschaft mbH Horn & Co. am Standort Peine mehrere Geräte der gleichen Serie einsetzt. „Es gibt bei den Laderaupen zwar schon den Nachfolger der K-Serie, doch wir wollen unsere Flotte nicht mischen“, führt Jens Meiling, Betriebsleiter am Standort Peine, aus. Weil die Einsatzerfahrung der Maschine unter diesen besonderen Bedingungen mit der Caterpillar 973D-Serie so gut sind, wurde das von Zeppelin angebotene Rebuild-Programm als Instandsetzungsalternative ausgewählt, das auch finanzielle Vorteile gegenüber einer Neumaschine bietet. „Wir hatten schon im Vorfeld darüber viele Informationen erhalten, sodass wir diese Form der Überholung selbst ausprobieren wollten, um hier Erfahrungen für die Zukunft zu sammeln. Natürlich muss sich alles auch rechnen, doch wir wussten, auf was wir uns einlassen, sodass das Risiko tragbar war“, so Meiling.

Sein Team war von Anfang bis Ende in alle Schritte involviert, die der Zeppelin-Servicetechniker Matthias Behrens federführend in der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Hannover ausgeführt hat, als er die Baumaschine in einen neuwertigen Zustand versetzte. Das beinhaltete den kompletten Kraftstrang, die komplette Hydraulik, die komplette Elektrik und Elektronik. „Regelmäßig hat uns Arno Petrusch eingeladen vorbeizuschauen, um die verschiedenen Stadien der Rundumerneuerung zu begleiten“, berichtete Meiling. Nicht nur deswegen war er im Bilde, sondern kann im Nachgang alles rückverfolgen, weil alle Schritte, vom Ausbau, über das Zerlegen bis hin zum Einbau dokumentiert wurden. „Seit mehr als 25 Jahren betreut uns Zeppelin im Service. Die Mitarbeiter kennen die Maschinen und unseren Einsatz samt Anforderungen aus dem FF“, so der Betriebsleiter Jens Meiling in Peine. Damit die Maschinen nicht ausfallen, sorgt Zeppelin zusammen mit der unternehmenseigenen Instandhaltung und drei Mitarbeitern für einen reibungslosen Betrieb und übernimmt Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Seit Anfang Juni hat die Laderaupe den Betrieb wiederaufgenommen, nachdem sie in Summe rund 350 Tests sowie einer peniblen Durchsicht vor der Erstinbetriebnahme unterzogen wurde. Das Fazit, das Jens Meiling nach kurzer Zeit ziehen kann: „Das Gerät ist sofort problemlos angelaufen. So wie es sich abzeichnet, war die Entscheidung für den Rebuild richtig.“ Hinzu kommt: Die Laderaupe ist quasi neu und erhält eine neue Seriennummer. Für Rebuild-Maßnahmen gilt außerdem: Bis die Maschinen zusammengebaut werden, fließen alle technischen Neuerungen ein, die zwischenzeitlich Eingang in die Serienproduktion gefunden haben. Sämtliche Bauteile, ob Verbrennungsmotor, Hydraulikpumpen, Hydraulikmotoren, Steuerblöcke, Seitenantriebe und viele mehr setzen die Servicemitarbeiter nach den Rebuild-Vorgaben durch Caterpillar instand. Außerdem sind Kunden wie die Eisen- und Stein-Gesellschaft mbH Horn & Co. durch eine Neumaschinen-Garantie abgesichert.

Von entscheidender Bedeutung ist die Verfügbarkeit, denn am Einsatz der Baumaschinen hängt die Stahlproduktion und diese darf nicht unterbrochen werden. Deswegen hält man vor

Ort auch immer entsprechende Ersatzgeräte bereit. Maschinen, die in Peine eingesetzt werden, müssen absolut sicher sein. So wurden nach dem Rebuild wieder die zusätzliche Feuerlöschanlage installiert. Droht Gefahr, muss der Fahrer sofort in Sicherheit gebracht werden können. Um einen Einsatz unter diesen Bedingungen erst möglich zu machen, haben die Laderaupen eine Abschleppereinrichtung und eine Zweitmaschine steht zur Bergung im „Schlackeloch“ samt Fahrer immer bereit. Damit steht einer sicheren Heißschlackenentsorgung nach dem Rebuild nichts im Weg.

Bildtexte

Bild 1: Die erste von Zeppelin im Certified Rebuild-Verfahren generalüberholte Laderaupe bei der Übergabe: Andreas Hein, Prokurist, Ralf Treude, MTA, Jens Meiling, Betriebsleiter Peine, Arno Petrausch, Serviceleiter, Matthias Behrens, Servicetechniker und Klaus Wolf, Werkstattleiter Peine.

Bild 2: Beim Stahlwerk Peiner Träger in Peine arbeiten Cat Laderaupen vom Typ 973D am Limit: Sie laden glühend heiße Elektroofen-Schlacke, einem Nebenprodukt der Stahlproduktion.

Bild 3: Trotz all der Schutzvorrichtungen unterliegen die Maschinen einem starken Verschleiß – schon nach den ersten Betriebsstunden legt sich um das gelb-schwarze Cat-Design eine graue Schicht aus Staub und die Maschinenfarbe verbrennt nach und nach.

Fotos: Caterpillar/Zeppelin

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Über die Zeppelin Baumaschinen GmbH

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche und seit 1954 in Deutschland der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar Inc., dem weltgrößten Hersteller von Baumaschinen. Mit 1.747 Mitarbeitern und einem 2019 erwirtschafteten Umsatz von 1,18 Milliarden Euro ist die Zeppelin Baumaschinen GmbH die größte Gesellschaft des Zeppelin Konzerns. Zum Produktportfolio zählen neben dem Vertrieb von neuen und gebrauchten Caterpillar Baumaschinen der Service, der bundesweit flächendeckend in 35 Niederlassungen erfolgt, die Beratung und die Finanzierung für die Geräte. Die Zentrale und der juristische Sitz der Zeppelin Baumaschinen GmbH befinden sich in Garching bei München.

Weitere Informationen unter zeppelin-cat.de.

Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau an und ist weltweit in 43 Ländern und Regionen an mehr als 220 Standorten aktiv. Rund 10.000 Mitarbeiter arbeiten in einer Managementholding, sechs Strategischen Geschäftseinheiten und einem Strategischen Managementcenter (Zeppelin Digit) zusammen: Baumaschinen Zentraleuropa, Baumaschinen Nordics, Baumaschinen Eurasia (Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau und Landmaschinen), Rental (Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie), Power Systems (Antriebs- und Energiesysteme), und Anlagenbau (Engineering und Anlagenbau). Alle digitalen Geschäfte werden bei Zeppelin Digit gebündelt. Im Geschäftsjahr 2019 erwirtschaftete der Konzern einen Umsatz von 3,1 Milliarden Euro. Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908.

Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Baumaschinen GmbH

Kommunikation

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching bei München

Klaus Finzel

Tel.: +49 89 3 20 00 - 341

klaus.finzel@zeppelin.com

zeppelin-cat.de