

PRESSEMITTEILUNG

Mobil auf Schiene und Straße

Cat Zweiwegebagger M323F hat Zulassung durch Eisenbahn-Bundesamt erhalten

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Mit dieser Innovation hatte Caterpillar die Besucher der bauma 2016 überrascht: Auf der Messe wurde erstmals ein Prototyp des Zweiwegebaggers Cat M323F feierlich enthüllt und von den Besuchern vielfach bestaunt. Denn dass das Unternehmen einen Zweiwegebagger entwickelt, der neue Standards im Gleisbau setzen will, hatte kaum jemand auf den Schirm. „Immer wieder wurde Zeppelin von Kunden angesprochen, ob Caterpillar nicht in den Markt für den Gleisbau einsteigen könne. Doch hierbei handelt es sich um einen Nischenmarkt, der ganz speziell angepasste Maschinen benötigt. Bislang haben sich nur wenige Anbieter darauf konzentriert. Caterpillar wollte etwas wirklich Neues schaffen, was eine Innovation darstellt und hat lange an der kompletten Neuentwicklung getüftelt“, berichtete Hans-Joachim Reiß, bei Zeppelin verantwortlich für das Projekt Zweiwegebagger. Nun wurde die für den Einsatz in Deutschland zwingend erforderliche Zulassung durch das zuständige Eisenbahn-Bundesamt (EBA) erteilt.

Bereits der Prototyp konnte auf der bauma durch sein kompaktes Heck, seinen innovativen Schienenradantrieb und sein Bremssystem für die Gleisräder sowie einem ausgefeilten, aber einfach zu bedienenden Kontrollsystem überzeugen. Mit einer Ausnahmegenehmigung des EBA konnten mit zwei Cat M323F auf einer Bahnbaustelle in Köln bereits praktische Erfahrungen, insbesondere in Bezug auf den für Deutschland neuen innovativen Schienenradantrieb, gesammelt werden.

Um Geräte für den Gleisbau in Deutschland in den Verkehr bringen zu dürfen, braucht es die Zulassung vom Eisenbahn-Bundesamt sowie die Abnahme der Einsatzgenehmigung durch den Eisenbahn-Netzbetreiber – sonst geht gar nichts. „Die Anforderungen für eine Zulassung einer Maschine sind die höchsten in Europa. Dementsprechend aufwendig ist das Verfahren. Das ist ein langer Prozess, weil viele Richtlinien und Normen zu berücksichtigen sind“, macht Christoph Stoll, Produktmanager Zweiwege-Technik bei Zeppelin, deutlich. Der Aufsichts-, Genehmigungs- und Sicherheitsbehörde für Eisenbahnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland unterliegt die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisen-

bahnen des Bundes, die Zulassung von Fahrzeugen und Schieneninfrastruktur und die Eisenbahnaufsicht.

Während der Konstruktionsphase setzte Caterpillar also auf die Beratung durch Fachleute aus der Eisenbahn-Industrie und -Infrastruktur, die solche Maschinen täglich im Einsatz haben. Sie wissen genau, welche Eigenschaften im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit auf diesem hoch spezialisierten Sektor nötig sind. Der Cat M323F muss die Anforderungen der Europäischen Norm EN 15746 für Bahnanwendungen erfüllen. Kunden sollen zudem einen zusätzlichen Mehrwert erhalten – etwa durch den hydrostatischen Schienenradantrieb, hohes Hublastvermögen, extreme Kompaktheit, niedrige Betriebskosten, leichte Bedienung, einfache Instandhaltung und vorbildliche Sicherheitsmerkmale der komfortablen Fahrerkabine.

Beim Einsatz eines Zweiwegebaggers müssen viele Aspekte berücksichtigt werden. Der Betrieb dieser Maschinen geht mit Gefährdungen einher, wie laufender Zugverkehr oder unter Spannung stehende Leitungen, die sorgfältig berücksichtigt werden müssen. Bei der auf dem Markt bestehenden Technik erfolgt der Fahrtrieb sowie das Bremsen im Gleisbetrieb über die auf die Schienen drückenden Reifen des Baggers. Daraus resultiert ein hoher und meist einseitiger Reifenverschleiß und es kommt häufig zu Beschädigungen von Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett, wie etwa den Indusi-Magneten PZB 90. Dann sind hohe Kosten nicht nur im Zuge der Erneuerung die Folge, sondern auch für Behinderungen durch Gleissperrungen bzw. Umleitungen. „Caterpillar hat jedoch einen anderen Weg beim Antrieb gewählt und kommt dabei ohne den klassischen Reibradantrieb aus“, stellt Stoll weiter dar.

Typisch für den Cat Zweiwegebagger ist, dass der Schienenradantrieb an beiden Gleisachsen hydrostatisch erfolgt. Hydraulisch betriebene Motoren treiben die Schienenführungsräder direkt an. Eine hohe Bodenfreiheit trägt dazu bei, die Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett beim Fahren nicht zu tangieren. Mit dem beidachsigen Bremssystem im Ölbad und den Scheibenbremsen für alle Gleisräder gewährleistet der Cat M323F sicheren Vortrieb und kraftvolle Beschleunigung bis auf 20km/h. Für konstant hohe Leistung des neuen Cat Zweiwegebaggers und ein schnelles Ansprechen bei wechselnden Lasten sorgt ein Cat C 4.4 TTA Tier 4 Final Motor mit 117 kW (159 PS) und Dieselpartikelfilter.

Der mit seinen 22,5 - 23,9 Tonnen Einsatzgewicht ausgelegte Zweiwegebagger weist kompakte Abmessungen aus und beansprucht einen Schwenkradius von nur 1 566 Millimetern und das, ohne auf eine hohe Standsicherheit, Reichweite und Hubvermögen zu verzichten. Denn genau darauf kommt es im Gleisbau an, wenn Betreiber so ein Gerät bei weiter Ausladung nutzen wollen, wie beim Beladen von Waggons auf dem Nachbargleis oder beim Positionieren von Gleisbauteilen. Darüber hinaus ermöglicht die kompakte Abmessung, dass der

Schienenverkehr auf dem Nachbargleis ungehindert weiterfahren kann. Dadurch verkürzt sich die Bauzeit, weil die Strecke nicht gesperrt oder die Arbeit eingestellt werden muss, wenn ein Zug auf dem Nachbargleis die Baustelle passiert. Der kurze Heckschwenkradius bleibt selbst dann erhalten, wenn der Kunde das zusätzliche Kontergewicht am Heck einsetzt. Um Maschine und Fahrer vor dem Kontakt mit Oberleitungen zu schützen und zu verhindern, dass das Gerät zu weit in das Nachbargleis hineinragt, verfügt der Cat M323F über eine Schwenk- und Hubbegrenzung. Auf dem Monitor in der Kabine wird durch die dynamische Last-Kontrolle das Lastgewicht inklusive Arbeitsausrüstung angezeigt und die Hydraulik gesperrt, wenn die maximale Hublast von 13 Tonnen überschritten wird.

Trotz des kompakten Hecks bietet die Maschine mit dem robusten Verstellausleger auch auf dem Gleis viel Reichweite und hohes Hubvermögen, wie es gerade im Gleisbau erforderlich ist. Die Load-Sensing-Hydraulik des Cat M323F sorgt für schnelle Taktzeiten sowie hohe Losbrech- und Reißkräfte. Die Zusatzhydraulik mit Hoch- und Mitteldruckkreisen sowie Schnellwechslerleitungen ermöglicht einen einfachen Wechsel der Anbauwerkzeuge. Über den Monitor in der Kabine können bis zu 20 Hydraulikpumpenströme und -drücke für Anbaugeräte voreingestellt werden.

Weil der Bagger häufig Waggons mitführen soll, erhielt er zu diesem Zweck eine Waggonbremsanlage und Schleppstange. Die gesamte Zuglast beträgt 220 Tonnen. Eine weitere Voraussetzung für den Einsatz unter dem rollenden Rad bei Gleisarbeiten ist eine Doppelkabine gemäß DIN-EN 15746. Rückraum- und Seitenkameras plus LED-Beleuchtung sorgen für den nötigen Überblick und ein helles Arbeitsumfeld. Die schallgedämmte Kabine verfügt unter anderem über einen luftgefederten Sitz und eine Klimaautomatik. Wartungsarbeiten lassen sich sicher und bequem vom Boden aus erledigen. Die Cat-Connect-Technologielösungen wie zum Beispiel das Cat Flottenmanagement senken die Betriebskosten – ob bei Einsätzen auf der Straße oder auf der Schiene.

Bildtexte:

Bild 1: Der neue Zweiwegebagger Cat M323F ist perfekt für Anbaugeräte ausgerüstet.

Bild 2: Trotz des kompakten Hecks bietet die Maschine mit dem robusten Verstellausleger auch auf dem Gleis viel Reichweite und hohes Hubvermögen, wie es gerade im Gleisbau erforderlich ist.

Bild 3: Mit dem eigenständigen hydrostatischen Schienenradantrieb und Bremssystem an beiden Gleisachsen gewährleistet der Cat M323F nicht nur sicheren Vortrieb, auch die Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett bleiben beim Fahren unbeeinträchtigt.

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 1.614 Mitarbeitern und einem 2017 erwirtschafteten Umsatz von 1,05 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 weltweit an 190 Standorten aktive Zeppelin Konzern mit über 8.000 Mitarbeitern erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 2,75 Milliarden Euro. Der Zeppelin Konzern organisiert seine konzernweite Zusammenarbeit in einer Managementholding und sechs Strategischen Geschäftseinheiten: Baumaschinen EU (Vertrieb und Service von Baumaschinen), Baumaschinen CIS (Vertrieb und Service von Bau- und Landmaschinen), Rental (Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie), Power Systems (Antriebs- und Energiesysteme), Anlagenbau (Engineering und Anlagenbau) und Z Lab (neue digitale Geschäftsmodelle). Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München.

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