



A thyssenkrupp brand



Pressemitteilung

Forged Technologies

25. Oktober 2022

Daten – Wegbereiter für Bercos Zukunft

- Die Erfassung, Archivierung und Analyse von Felddaten dient der Entwicklung leistungsfähiger Systemlösungen und unterstützt OEMs und Aftermarket-Händler
- Durch Laboranalysen und modernste Simulationstechniken können echte und virtuelle Umgebungen optimal kombiniert werden
- Mit innovativem Engineering lassen sich vollständige Lösungen für jedes Einsatzgebiet entwickeln

Auf der Bauma 2022 (A5.449) präsentiert Berco, führender Hersteller und Lieferant von Laufwerksteilen für die weltweit wichtigsten Hersteller von Erdbewegungsmaschinen, seinen neuen, datengetriebenen Entwicklungsansatz. Für Berco spielen Daten bei der Unterstützung von Kunden und der Entwicklung von immer besseren Systemlösungen eine strategische Rolle.

Aufzeichnungen der Produktleistung vor Ort generieren große Datenmengen

Auf der Bauma stellt Berco das patentierte „Smart Undercarriage“-System vor, eine gemeinsame Entwicklung mit einem Spin-off der Universität Rom. Diese erste zur Marktreife gebrachte OE-Lösung ermöglicht es, die Temperatur der Laufrollen kompakter Raupenlader (CTL) mit einem integrierten Sensor, einer Funk-ID (RFID) und einer Antenne, welche die Daten an ein Kontrollmodul überträgt, konstant zu überwachen. Die Laufrollentemperatur kann dann auf dem Display der Maschine oder auf jedem anderen Gerät, beispielsweise einem Smartphone oder Tablet, angezeigt werden, so dass die jeweilige Komponente durchgängig überwacht werden kann.

Das „Smart Undercarriage“-System lässt sich leicht an jeder Laufrolle und allen CTL-Modellen installieren. So kann der OEM prüfen, ob die Komponente im optimalen Temperaturbereich betrieben wird und falls nötig, rechtzeitig eingreifen. Damit werden Ausfälle vor Ort vermieden und die Betriebszeit des Fahrzeugs erhöht.

Zudem hat Berco bereits Mittel für die Entwicklung eines zusätzlichen Kits für das „Smart Undercarriage“-System für Aftermarket-Kunden bereitgestellt. Es soll den dauerhaften Empfang der gesammelten Temperaturdaten sicherstellen. Das Unternehmen erhält so immer mehr Informationen über die Betriebsbedingungen der einzelnen Maschinen und kann sein Technologieangebot entsprechend anpassen.

Auch die kürzlich eingeführten Mobil- und Web-Versionen der App „Bopis Life“ werden auf der Bauma 2022 präsentiert. Die Cloud-basierte Plattform dient zur Erfassung aller Inspektionen, die von Bercos Kundendiensttechnikern und Händlern durchgeführt werden. Die Materialstärke jeder Laufwerkkomponente wird mit Handwerkzeugen- oder



A thyssenkrupp brand



Ultraschallgeräten gemessen und so deren Verschleißzustand überwacht. Der Händler kann in der Folge sein Bestandsmanagement und seine Betriebsabläufe besser planen und die Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership – TCO) dadurch erheblich senken.

„Die Erfassung, Archivierung und nachfolgende Analyse der Felddaten“, so **Francesco Grenzi, Executive Director der F&E bei Berco**, „spielt beim Support für unserer Kunden eine zunehmend strategische Rolle, da sie von einer höheren Maschinenbetriebszeit profitieren. Gleichzeitig stellt das konstant wachsende Datenarchiv für Berco ein wichtiges Tool bei der Entwicklung immer leistungsfähigerer Systemlösungen dar, wodurch unsere Vorreiterrolle bei Laufwerksprodukten weiter gefestigt wird.“

Die Plattform „Bopis Life“ wird weltweit genutzt. Bis heute wurden mehr als 20 Lizenzen bei Berco-Händlern aktiviert und in den letzten drei Jahren mehr als 300 Inspektionen durchgeführt. Dadurch hat Berco bereits einen umfassenden Bestand an Analysedaten aufgebaut.

Kontinuierliches Benchmarking bei Berco

Die derzeit von Berco mit „Bopis Life“ und „Smart Undercarriage“ gesammelte Datenmenge, die künftig noch weiter wachsen wird, hat sich als entscheidend für die weiteren Benchmarking-Aktivitäten erwiesen. Diese werden von der Forschungs- & Entwicklungsabteilung an eigenen Produkten, aber auch mit Wettbewerber- und Lieferantenprodukten ausgeführt.

Für Benchmark-Tests nutzt Berco seine neuartige Ausstattung in der hochmodernen F&E-Abteilung des Werks in Copparo. Mit dieser Technologie können alle gesammelten Daten sicher gespeichert und für spätere Analysen genutzt werden. Analysen werden unter anderem konstant bei einzelnen Schlüsselkomponenten, Maßkontrollen, metallurgischen und Funktionsprüfungen ausgeführt. Alle Benchmarking-Aktivitäten von Berco basieren auf der VAVE-Methode („Value Analysis and Value Engineering“), die einen vorbereitenden Schritt bei der Entwicklung von Aftermarket-Produktlinien darstellt. „VA“ steht hier für die Funktionen eines Produkts und das Verhältnis zwischen seinem Wert und den verursachten Kosten. Die Beurteilung von Design und Umsetzung erfolgt dann im Teilschritt „VE“, in dem die Elemente entfernt werden, die nicht zur Funktionsweise des Produkts beitragen.

Innovative Engineering-Verfahren in der Produktentwicklung

Berco verfügt über die außergewöhnliche Fähigkeit, mit hoch entwickelten virtuellen Simulationstechniken wie FEM (Finite-Element-Method) echte und virtuelle Umgebungen für alle neuen Komponenten zu kombinieren. Die Testverfahren werden auf einem speziellen Prüfstand im Labor ausgeführt. Diese einzigartige Prüfeinrichtung, entwickelt von Berco-Ingenieuren, gewährleistet schon im Frühstadium des Entwicklungsprozesses



A thyssenkrupp brand



ein robustes Komponentendesign. Seine Arbeitszyklen wurden gemäß den Erfahrungen der Ingenieure im Feldeinsatz festgelegt.

„Der Prüfstand setzt eine sehr fortschrittliche, selbst entwickelte Software mit Algorithmen ein, die exakt darstellen kann, was im laufenden Betrieb geschieht“, kommentiert Grenzi. „So ist sichergestellt, dass jedes Produkt bereits in der Musterphase verbessert werden kann. Unseren Kunden bieten wir damit schon zu Beginn der Entwicklung reelle Konzepte, und verkürzen gleichzeitig die Zeit bis zur Markteinführung.“

Vollständige Laufwerkslösungen

Die Daten, die bei den Inspektionen vor Ort sowie umfassenden Untersuchungen im Labor und am Prüfstand erfasst werden, vermitteln Berco ein besonderes Verständnis der einzelnen Anwendungen. Das Unternehmen kann so hoch entwickelte Lösungen anbieten, die passend zur jeweiligen Anwendung konfiguriert werden, sei es für OE oder den Aftermarket. Im Ersatzteilgeschäft setzt sich das vielfältige Angebot des Unternehmens aus drei Linien zusammen: Original Line, Service Line und Platinum Line. In der Linie Original erhalten Händler Komponenten, die bezüglich ihrer Geometrie und der Herstellungsprozesse identisch zu entsprechenden Teilen der Erstausrüster sind.

Die Service Line ist auf Maschinen der Baubranche ausgelegt und bietet ein sehr ausgewogenes Preis-Leistungsverhältnis. Die Platinum Line wurde für den Betrieb unter extremen Bedingungen mit hoher Schlag- und Abriebbelastung entwickelt. Hier erreichen die Produkte eine außergewöhnliche Lebensdauer, die jene der Erstausrüstung um bis zu 35% übertreffen kann.

Über Berco:

Berco ist ein weltweit führender Hersteller und Lieferant von Fahrwerksystemen für Schwermaschinen. Das in Italien gegründete Unternehmen mit über 100 Jahren Erfahrung entwickelt maßgeschneiderte Lösungen für alle Arten von Kettenlaufwerkmaschinen mit einem Gewicht von 1 bis 330 Tonnen. Als einer der Marktführer von Komponenten für Kompakt-Raupenlader (CTL) und führender Anbieter im Bergbau beliefert das Unternehmen auch die Bau-, Forst- und Landwirtschaft. Jedes fünfte kettenbetriebene Baufahrzeug ist mit Berco-Systemen ausgestattet. Die Innovationskraft des Unternehmens zeigt sich in den kontinuierlichen Investitionen in F&E sowie in der Lieferung von leistungsfähigen und langlebigen Lösungen anführende OE-Hersteller.

Im Bereich Aftermarket bietet Berco Antriebsräder, Leiträder, Laufrollen, Raupenkettens, Bodenplatten und Fahrwerksysteme an. Das Produktportfolio ist in drei Produktlinien aufgeteilt: Platinum, Original und Service. Das Hauptwerk von Berco befindet sich in Copparo, Italien, vier weitere Werke sind in Italien, den USA und Brasilien angesiedelt. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen rund 1.800 Mitarbeiter. Berco ist seit 1999 Teil der thyssenkrupp Unternehmensgruppe und gehört seit 2017 zur Business Unit Forged Technologies – dem größten Stahlschmiedeunternehmen weltweit.

Über thyssenkrupp Forged Technologies:

thyssenkrupp Forged Technologies ist ein diversifizierter Anbieter von Komponenten und Systemlösungen für eine Vielzahl unterschiedlicher Industrien und Märkte. Die Gruppe der Schmiedeunternehmen verfügt über eine einzigartige globale Präsenz mit 50 Schmiedelinien sowie mehr als 150 Bearbeitungs- und Montagelinien an 15 Standorten weltweit, darunter in Deutschland, Italien, Bulgarien, den USA, Mexiko, Brasilien, Indien und China. Das Unternehmen



A thyssenkrupp brand



thyssenkrupp

ist auf die Produktion von Komponenten und Systemen für die Automobil-, LKW- und Baumaschinenbranche spezialisiert und erzielt einen Jahresumsatz von deutlich über einer Milliarde Euro.

Berco SpA
Francesca Carnevale
AM Communications Manager
M: +39 339 5603481
francesca.carnevale@thyssenkrupp.com

bmb-consult
Dagmar Klein/Holger Neumann
Berco Media Consultants
T: +49 89 8950159-0
d.klein@bmb-consult.com
h.neumann@bmb-consult.com