

XPower-Radlader von Liebherr mit leistungsverzweigtem Fahrtrieb über 70.000 Betriebsstunden getestet

- Neue Liebherr-XPower-Radlader bereits bestellbar; Lieferungen ab Bauma 2016
- Markteinführung in Europa zur Bauma 2016; Markteinführung in Überseeregionen, in denen Abgasstufe IV / Tier 4f gilt, erfolgt gestaffelt
- Leistungsverzweigter XPower-Fahrtrieb bei neuen Liebherr-Großradladern serienmäßig verbaut

München (Deutschland), 19. Januar 2016 – Die neuen XPower-Großradlader der Abgasstufe IV / Tier 4f markieren einen Meilenstein in der Technikgeschichte der Liebherr-Radlader. Aufgrund der Fülle von Innovationen, wie dem serienmäßig verbauten leistungsverzweigtem Fahrtrieb, hat Liebherr die neue Radlader-Generation noch härter, ausgiebiger und umfassender getestet als je zuvor. Vor allem die maßgeblichen Kernkomponenten, etwa der innovative XPower-Fahrtrieb oder die größeren Achsen, haben sich in über 70.000 Test-Betriebsstunden als standfest erwiesen. Das Belastungsprogramm in der Testphase umfasste klassische Rückverladeeinsätze ebenso wie kundenspezifische Spezialeinsätze.

Liebherr setzte XPower-Testradlader in diversen Steinbrüchen, Recyclingbetrieben und Sägewerken ein. Zudem verluden sie Schlacke in einem Stahlwerk und Kohle in einem Hafen. Die positiven Testergebnisse zeigen, dass die Bestrebungen von Liebherr, Treibstoffeffizienz, Leistungsstärke, Robustheit und Komfort in einem Radlader zu vereinen, nachhaltig zum Ziel geführt haben.

Einzigartige Effizienz dank leistungsverzweigtem XPower-Fahrtrieb

Liebherr verbaut den leistungsverzweigten XPower-Fahrtrieb serienmäßig bei seiner Baureihe der großen Radlader. Er sorgt für Leistung und Effizienz bei den neuen Liebherr-Großradladern. Dabei übernimmt das XPower-Getriebe die gleiche Funktion wie herkömmliche leistungsverzweigte Getriebe, allerdings mit einem höheren Wirkungsgrad. Es verbindet zwei Antriebsarten: Den hydrostatischen Antrieb, den effizientesten Antrieb im kurzen Ladespiel, und den mechanischen Antrieb für lange Strecken und Bergfahrten.

Der innovative Fahrtrieb teilt die vom Dieselmotor kommende Leistung über ein Planetengetriebe in den hydrostatischen und den mechanischen Zweig auf. Anschließend wird die Leistung wieder zusammengefasst, sodass die volle Leistung für den Betrieb zur Verfügung steht. Dabei passt das Getriebe das Verhältnis der beiden Zweige stufenlos an die jeweilige Arbeitssituation an: Beim Anfahren und beim Laden wirkt ein größerer hydrostatischer Anteil. Beim Fahren mit höheren Geschwindigkeiten ist ein größerer mechanischer Anteil aktiv. Gemeinsam übertragen beide Zweige immer 100 Prozent der Dieselmotorleistung, wobei sich nur das Verhältnis der beiden Zweige ändert.

Mit dem innovativen und effizienten Antriebskonzept erzielt Liebherr in allen Einsatzbereichen eines Radladers einen hohen Wirkungsgrad. Das bewährte System der Liebherr-Power-Efficiency spielt dabei eine Schlüsselrolle. In der mehrjährigen Test- und Entwicklungsphase verfeinerte Liebherr stetig die Abstimmung aller Komponenten des Antriebsstrangs. Dadurch reduzieren XPower-Radlader den Kraftstoffverbrauch um bis zu 30 Prozent. Betreiber senken damit ihre Betriebskosten.

Hohe Kraftstoffeffizienz: XPower-Testradlader sparsam bei der Rückverladung

Die Rückverladung von verschiedensten Materialien gehört zu den Standardaufgaben eines Radladers. Darum erprobte die Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH mehrere Maschinen in der Rückverladung. Ein Kies- und Schotterwerk testete einen L 580 XPower® mit Z-Kinematik und 5,7 m³ Schaufel in der Rückverladung. Eine besondere Herausforderung war das nasse Rohmaterial, welches das Unternehmen per Eimerkette aus einem See gewinnt.

Mit dem verstärkten Z-Hubgerüst, das bis zu 20 Prozent höhere Ausbrechkräfte bietet, nahm der Maschinenführer das nasse Material problemlos auf. Das optimierte Schaufeldesign bot dabei ein verbessertes Eindringverhalten. Bei einem Anstieg in der Verladestrecke überzeugte der XPower-Fahrtrieb mit seiner Spritzigkeit. Der Maschinenführer lobte das ruhige und komfortable Fahrverhalten sowie die Agilität des Radladers. Mit circa 15 Liter Diesel pro Betriebsstunde verbrauchte der L 580 XPower® rund fünf Liter weniger als eine aktuelle Maschine des Wettbewerbs, die im Kies- und Schotterwerk ähnliche Tätigkeiten übernimmt.

In einem Baustoff-Recyclingpark verlud ein L 566 XPower® täglich circa 1.500 Tonnen Schüttgut. Auf dem großen Areal bewältigte der Radlader überwiegend lange Strecken. Dabei verbrauchte der Testradlader zwischen 14 und 18 Liter Diesel. Die Maschinenführer schätzen die Leistungsstärke und den Komfort. „Schubkraft und Beschleunigung des L 566 XPower® sind super. Die Maschine ist sehr spritzig, läuft aber trotzdem ruhig. Besonders komfortabel ist die große Kabine. Der Fahrersitz ist angenehm, ich kann das Lenkrad dreifach verstellen und die Bedienelemente sind so angebracht, dass ich alle Informationen auf einen Blick habe“, resümierte ein leitender Mitarbeiter des Recyclingparks.

Ein L 586 XPower® für 13.700 Betriebsstunden im Langzeittest

In intensiven Langzeittests haben die neuen Großradlader ihre Standfestigkeit unter Beweis gestellt. Spitzenreiter im Dauertest ist ein L 586 XPower® mit Z-Kinematik, der 13.700 Stunden zuverlässig seinen Dienst verrichtete. Seine Aufgabe war es, Hackschnitzel in ein Silo zu transportieren. Bei diesem speziellen Einsatz fiel die Wahl auf einen L 586 XPower®, denn Schubleistung und Ausbrechkraft – die ausschlaggebenden Kriterien für diesen Einsatz – passten im Verhältnis zum Einsatzgewicht ideal für die Anforderungen vor Ort. Zudem verfügte der L 586 XPower® über eine 14,0 m³ Leichtgutschaufel. Mit ihr konnte der Maschinenführer bei jedem Fahrzyklus große Mengen an Hackschnitzel bewegen.

Die Maschine arbeitete fast permanent unter Volllast. Trotzdem blieb der Kraftstoffverbrauch dank leistungsverzweigtem XPower-Fahrertrieb gering: Der Testradlader benötigte für den kraftintensiven Einsatz durchschnittlich knapp 20 Liter Diesel pro Betriebsstunde. Verglichen mit dem bereits sparsamen L 586 der Stufe IIIA / Tier 3 bedeutet dies eine Kraftstoffersparnis von circa 30 Prozent. Dieser Radlader übernimmt normalerweise den Transport der Hackschnitzel.

Vor allem bei Einsätzen unter Volllast profitieren Liebherr-Kunden davon, dass sich beim neuen XPower-Fahrertrieb die Leistung durch die Interaktion zweier Antriebspfade – mechanisch und hydrostatisch – entfaltet. Somit verteilt sich die Belastung auf beide Antriebswege. Die Bauteile haben dadurch eine wesentlich höhere Lebensdauer. Maschinenführer können ohne Unterbrechungen arbeiten und die Einsatzsicherheit steigt.

Volle Leistung an der Abbruchwand: L 586 XPower® in der Gewinnung getestet

Ein L 586 XPower®, ausgestattet mit einer massiven 5,5 m³ Felsschaufel mit Liebherr-Zahnsystem, arbeitete zu Testzwecken für einen internationalen Zementhersteller in der Gewinnung. Weitere für die Gewinnung typische Ausstattungsoptionen, wie ein wegklappbares Schutzgitter für die Frontscheibe, bereiteten die Maschine für den Abbau an der Abbruchwand vor. Bis zu 400 Meter lange Fahrstrecken und Steigungen von bis zu 30 Prozent charakterisierten den anspruchsvollen Testeinsatz.

Bei diesen Anforderungen kamen die Vorzüge des leistungsverzweigten Fahrtriebs zum Tragen. Die Kombination aus hydrostatischem und mechanischem Antrieb sorgt dafür, dass der Radlader bei sämtlichen Einsätzen effizient arbeitet – auch bei langen Strecken und Bergfahrten. Der L 586 XPower® in diesem speziellen Gewinnungseinsatz hat das bewiesen: Trotz der enormen Belastung verbrauchte der Testradlader nur circa 22 Liter Diesel pro Betriebsstunde.

Härteste Bedingungen: Robuste XPower-Radlader arbeiten mit Stahl und Kohle

Ausgestattet mit einer 4,5 m³ HD-Schaufel, massiv verstärkten Reifen sowie Reifenschutzketten absolvierte ein L 586 XPower® einen harten Testeinsatz. In einem Stahlwerk übernahm der Radlader den Abtransport von erkalteter Stahlschlacke. Mit voller Leistung drang der L 586 XPower® in die schwere, sperrige und staubige Metallschlacke ein. Die über 3,5 Tonnen schweren Reifenschutzketten sorgten für die notwendige Traktion. Bei dieser extremen Belastung haben sich die robusten Achsen und das starke Z-Hubgerüst als standfest erwiesen. Insgesamt arbeitete der L 586 XPower® 9.000 Betriebsstunden im Stahlwerk – ohne Schäden an den Hauptkomponenten.

Liebherr konfrontierte weitere Testradlader mit harten Bedingungen. In den Terminals eines Hafens verlud ein L 586 XPower® Kohle mit einer 10,0 m³ Schaufel. Eine der Herausforderungen bei diesem Load-and-Carry-Einsatz war es, die teils nasse Kohle aufzuhalten. Über 7.000 Betriebsstunden erfüllte der Liebherr-Testradlader zuverlässig seine Aufgaben. Und das bei geringem Kraftstoffverbrauch: Im Vergleich zum Vorgängermodell, das normalerweise im Hafen arbeitet, verbrauchte der L 586 XPower® im Test zwischen 8 und 10 Liter weniger Diesel pro Betriebsstunde.

Vielseitige XPower-Radlader überzeugen in Industrieinsätzen

Die Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH testete die neue Radlader-Generation in verschiedenen Industrieinsätzen, etwa in einer Papierfabrik. Dort arbeitete ein L 556 XPower® mit Industrie-Kinematik und 6,0 m³ Leichtgutschaufel mit Unterschraubmesser. Für den Test in der Papierfabrik verbaute Liebherr zahlreiche Optionen. Zum Beispiel ein grobmaschiges Kühlnetz oder ein Flusensieb, um die Verschmutzung der Kühlanlage mit Staubpartikeln zu reduzieren.

Im Test zeigte sich, dass die neue Liebherr-SCR-Technologie die Sicherheit im Einsatz erhöht. Bei diesem simplen und äußerst effektiven System zur Emissionsreduktion ist keine Regeneration mehr notwendig. Dadurch reduziert sich das Brandrisiko auf ein Minimum, was bei staubintensiven Einsätzen, wie dem Hallenbetrieb in der Papierfabrik, ein wesentliches Sicherheitskriterium ist.

Ein weiterer L 556 XPower® mit robuster Industrie-Kinematik verrichtete seinen Dienst beim Recycling von Aluminiumschrott. In den 3.500 Test-Betriebsstunden arbeiteten mehrere Maschinenführer im Dreischichtbetrieb mit zwei verschiedenen Anbauwerkzeugen, die sie mittels Schnellwechsler tauschten. Wie in der Papierfabrik war bei diesem Testeinsatz der Platz beengt. Doch dank der kompakten Bauweise der XPower-Radlader konnten die Maschinenführer – wie in der Papierfabrik – effizient und sicher manövrieren und eine hohe Umschlagsleistung erzielen.

Die Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH setzte weitere Testradlader in Recyclingbetrieben ein. Ein L 556 XPower® arbeitete in der Entsorgung von Müllschlacke. Für dieses schwere Material, das hohe Anforderungen an den Radlader stellte, verwendete der Testkunde eine 4,0 m³ HD-Schaufel mit Unterschraubmesser. Der robuste Radlader verlud das Material, bildete Halden und beschickte Brechanlagen – insgesamt 5.000 Betriebsstunden im Zweischichtbetrieb.

Bildunterschriften

liebherr-l556-xpower-industrial-application.jpg

Der wendige und dynamische Liebherr-Radlader L 556 XPower® mit Industriebühngerüst und Hochkippschaufel beim Testeinsatz in einem Recyclingunternehmen.

liebherr-l580-xpower-rehandling.jpg

In der Rückverladung überzeugten die XPower-Testradlader, wie der Liebherr-Radlader L 580 XPower® auf dem Bild, mit ihrem geringen Kraftstoffverbrauch.

liebherr-l586-xpower-quarrying.jpg

Größere Achsen, verstärktes Hubgerüst – der robuste Liebherr-Radlader L 586 XPower® eignet sich für anspruchsvolle Arbeiten in der Gewinnung.

Ansprechpartner

Martin Koller

Marketing und Public Relations

Telefon: +43 50809 11475

E-Mail: martin.koller.lbh@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH

Bischofshofen, Österreich

www.liebherr.com