

Presseinformation

Kompakt und revolutionär – neue elektrische Maschinen für Off-Highway-Anwendungen

- Die Permanentmagnet-Maschine für mobile Off-Highway-Applikationen liefert eine deutlich effizientere, sicherere und wartungsärmere Alternative zu Hydraulikmotoren
- Bei gleicher Leistungsdichte wie ein Hydraulikmotor bietet die elektrische Maschine entscheidende Vorteile hinsichtlich der Installation, Langlebigkeit, Wartung, Betriebssicherheit und Betriebskosten

Die neu entwickelten elektrischen Maschinen von Liebherr bieten Herstellern von mobilen Off-Highway-Anwendungen einen revolutionären Mehrwert. Mit der gleichen Leistungsdichte von hydraulischen Motoren sorgen sie für eine deutlich höhere Effizienz bei der Anwendung: Einfachere Installation, geringer Wartungsaufwand, minimale Ausfallzeiten sowie viel höhere Effizienz von 94 – 96 % machen die elektrischen Maschinen zu Technologieführern in ihrem Bereich.

Baden (Schweiz), 30. Januar 2025 – Bei mobilen Arbeitsmaschinen kommt es seit jeher auf Betriebssicherheit, Robustheit, Langlebigkeit und Effizienz an – und eben auf kompakte Bauformen. Bisher konnten Hydraulikmotoren eine Leistungsdichte bieten, die den hohen Anforderungen von mobilen Anwendungen wie Baggern, Radladern und Telehandlern gerecht wurden. Das neue Design der Permanentmagnet-Maschinen kommt nun mit der gleichen Leistungsdichte daher, aber ohne die Aufwände und Risiken der umfangreichen Leitungssysteme von hydraulischen Motoren.

Eine nachhaltige und zukunftsichere Alternative

Die direkt ölgekühlte elektrische Maschine, die speziell für batterie- und dieselektrische Fahrtriebe entwickelt wurde, ermöglicht eine schnelle und einfache Installation sowie die Elektrifizierung bestehender hydraulischer Antriebskonzepte. Dank moderater Drücke im Kühlkreislauf wird das Risiko von Leckagen deutlich reduziert, was die Sicherheit erhöht. Zudem besteht keine weitere Gefahr durch verursachte Emissionen, Verschmutzungen sowie Unfälle aufgrund von geplatzten Leitungen. Die Permanentmagnet-Maschine ist die nachhaltige Alternative, welche die Anwendung zukunftssicher macht.

Das innovative Design des Motors reduziert den Wartungsaufwand erheblich. Weniger Ausfallzeiten und geringere Wartungskosten sind die Folge. Zudem sorgt das hohe Drehmoment im Verhältnis zur Drehzahl für eine längere Lebensdauer der Maschine sowie eine Vergrößerung der MTBF (mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen) im System durch Reduktion von Getriebestufen. Die

Permanentmagnet-Maschinen von Liebherr sind ideal für mobile Anwendungen, bei denen ein kompakter Bauraum sowie die Reduktion von Emissionen und Verschmutzungen entscheidend sind.

Mit einer Effizienz von 94 bis 96 % ist eine Permanentmagnet-Maschine weit effektiver als ein Hydraulikmotor (ca. 50 %) und verbraucht entsprechend deutlich weniger Energie. Auch wenn die Anschaffungskosten eines Elektromotors in der Regel höher sind als die eines Hydraulikmotors, erweisen sich die neuen elektrischen Maschinen, über die gesamte Lebensdauer der Anwendungen betrachtet, als kostengünstiger, wenn man die Betriebskosten berücksichtigt.

Über die Liebherr-Components AG

Die Firmengruppe Liebherr ist in diesem Segment auf die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Aufarbeitung leistungsfähiger Komponenten auf dem Gebiet der mechanischen, hydraulischen und elektrischen Antriebs- und Steuerungstechnik spezialisiert. Zuständig für die Koordination aller Aktivitäten des Produktsegments Komponenten ist die Liebherr-Component Technologies AG mit Sitz in Bulle (Schweiz).

Das umfangreiche Programm umfasst Verbrennungsmotoren, Einspritzsysteme, Motorsteuergeräte, Axialkolbenpumpen und -motoren, Hydraulikzylinder, Großwälzlager, Getriebe und Seilwinden, Schaltanlagen, Komponenten der Elektronik und Leistungselektronik sowie Software. Die qualitativ hochwertigen Komponenten kommen in Kranen und Erdbewegungsmaschinen, in der Minenindustrie, maritimen Anwendungen, Windkraftanlagen, in der Fahrzeugtechnik oder in der Luftfahrt und Verkehrstechnik zum Einsatz. Synergieeffekte aus den anderen Produktsegmenten der Firmengruppe Liebherr werden genutzt, um die stetige technologische Weiterentwicklung voranzutreiben.

Über die Firmengruppe Liebherr

Die Firmengruppe Liebherr ist ein familiengeführtes Technologieunternehmen mit breit diversifiziertem Produktprogramm. Das Unternehmen zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt. Es bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Die Firmengruppe umfasst heute über 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten. Im Jahr 2024 beschäftigte sie mehr als 49.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete einen konsolidierten Gesamtumsatz von über 11,6 Milliarden Euro. Gegründet wurde Liebherr im Jahr 1949 im süddeutschen Kirchdorf an der Iller. Seither verfolgen die Mitarbeitenden das Ziel, ihre Kunden mit anspruchsvollen Lösungen zu überzeugen und zum technologischen Fortschritt beizutragen.

Bilder



liebherr-electric-machine-off-highway-application_01.jpg

Kompakt und revolutionär – das innovative Design der neuen elektrischen Maschinen von Liebherr reduzieren den Wartungsaufwand erheblich.



liebherr-electric-machine-off-highway-application_02.jpg

Die Permanentmagnet-Maschinen für mobile Off-Highway-Anwendungen liefern eine deutlich effizientere, sichere und wartungsarme Alternative zu Hydraulikmotoren.

Kontakt

Alexandra Nolde
Senior Communication & Media Specialist
Telefon: +41 56 296 4326
E-Mail: alexandra.nolde@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG
Baden / Schweiz
www.liebherr.com
[Elektrische Maschinen für Off-Highway-Anwendungen - Liebherr](#)