

Presseinformation

Die Krönung des Zusammenspiels

- Ein verlässliches Zusammenspiel der Produktbereiche Antriebstechnik und Großwälzlager bei Liebherr bietet entscheidende Vorteile bei der Anwendung.
- Liebherr setzt gemeinsames technisches Verständnis in Anwendung als Quelle für Innovationen ein.
- Das Komponentenduo von Liebherr punktet hinsichtlich Kommunikation und Abstimmung mit kürzeren Entscheidungswegen sowie Lösungen aus einer Hand.

Wenn die Zusammenarbeit stimmt, wird das Ergebnis zum Erfolg. Was zuerst nach einem altbekannten Versprechen klingt, trifft jedoch bestens auf die Liebherr-Produktbereiche Antriebstechnik und Großwälzlager zu. Die Komponenten beider Produktbereiche stammen direkt aus dem Liebherr-Standort Biberach (Deutschland). Aus diesem Zusammenspiel ergeben sich bei der Anwendung Vorteile, die deutlich über die jeweiligen einzelnen Produktstärken hinausreichen.

Nussbaumen (Schweiz), 8. Oktober 2021 – Es gibt Dinge, die nicht getrennt voneinander betrachtet werden sollten. Ganz besonders, wenn sie verlässlich miteinander funktionieren müssen. Solch eine Einheit zum Beispiel bilden Antriebe mit Zahnkränzen oder Großwälzlager. Die beiden Liebherr-Produktbereiche Antriebstechnik und Großwälzlager befinden sich am Standort in Biberach direkt Tür an Tür. Die Abstimmungswege sind kurz, man kennt sich untereinander. Durch die Zusammenarbeit dieser scheinbar völlig unterschiedlichen Disziplinen ist über die Jahre bei Liebherr eine überaus entscheidende Wissensressource entstanden, die in der direkten, persönlichen Kundenberatung zum Vorschein kommt. Denn eine perfekte Symbiose dieser beiden Komponenten in der Anwendung bedeutet klare Produktvorteile, die bei getrennter Betrachtung so nicht ausgeschöpft werden können.

Zahn in Zahn: ideal aufeinander abgestimmt

„Die Anforderungen an die Komponenten Antriebe und Großwälzlager werden bei uns schon von vornherein überprüft. So liefern wir ein Duo aus Antrieb und Drehelement aus, das sich in der Kundenanwendung ideal ergänzt,“ erläutert Stefan Harsch, Gruppenleiter Anwendungstechnik des Geschäftsbereiches Liebherr-Antriebstechnik.

Im Detail bedeutet das, dass Liebherr-Antriebe mit den notwendigen Profil- und Flankenlinienmodifikationen am Ritzel gefertigt werden. Grundlage hierzu können, wenn erforderlich, Berechnung und Simulationstechniken sein, wie beispielsweise die Finite-Elemente-Methode (FEM). Sie liefern wichtige Angaben zur Traglast und Verzahnungssicherheit und ermöglichen Liebherr die konstruktive Optimierung seiner Komponenten. Durch diese Verzahnungspassgenauigkeit sind Großwälzlager und Antriebsritzeln perfekt auf das Lastkollektiv der jeweiligen Anwendung abgestimmt. Diese Genauigkeit zeigt sich im Einsatz durch effizientes Drehen mit wenig Spiel, was die Lebensdauer der beiden Komponenten deutlich verlängert.

Dasselbe gilt für die verwendeten Materialien. Die Antriebsritzeln und der Zahnkranz des Großwälzlagers erhalten eine Materialbeschaffenheit, die ideal zueinander passt. Sie ist nicht zu hart und nicht zu weich und beugt Material-Kannibalismus vor, bei dem sich die Komponenten nicht gegenseitig verschleifen.

Läuft wie geschmiert

Selbst die beste Zahnungsabstimmung braucht eine gute Schmierung. Nicht ohne Grund gilt Liebherr auch als Beratungsexperte was Viskositäten von Fetten und Öle betrifft. Auf Basis dieses Wissens entsteht eine technisch sauber abgestimmte Produktkombination, die gleichzeitig so geschmiert ist, dass der Ausfall durch Zahnanriss mit späterem Zahnbruch oder kleinere metallische Materialausbrüche auf ein Minimum reduziert werden. Alle Faktoren zusammen summieren sich zu einem Komponentenpaar, das einen klaren Beitrag für eine deutlich längere Verfügbarkeit der Anwendung leistet.

Innovationen aus der Anwendungserfahrung

Dieses gemeinsame technische Verständnis der Anwendung dient bei Liebherr gleichzeitig als Quelle für Innovationen. Von ihnen profitieren nicht nur die Liebherr-eigenen Anwendungen, sondern auch externe Unternehmen, die Liebherr-Komponenten in ihren Maschinen einsetzen. Ein Beispiel für eine Produktinnovation ist die von Liebherr patentierte Zahnfuß-Sicherheitsgeometrie (ZSG). Dabei handelt es sich um eine konstruierte Sollbruchstelle oberhalb des Ritzels im Antrieb. Der Ursprung dieser Konstruktion liegt eben in der Anwendungserfahrung, gepaart mit Weitsicht: Bei einer plötzlich auftretenden Überlast soll der Antrieb an dieser festgelegten Stelle kontrolliert brechen. Dabei handelt es sich um eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme für den Fall, dass der im Antrieb integrierte Überlastschutz nicht mehr greifen sollte. So wird das deutlich teurere und zeitlich länger zu beschaffende Großwälzlager vor einem Zahnbruch geschützt und kann in der Anwendung verbaut bleiben. Längere Ausfallzeiten werden auf diesem Wege vermieden.

Weniger Aufwand, mehr Komfort

Wie überall nimmt der Faktor Zeit in jedem Projekt immer eine der wichtigsten Rollen ein. So punktet Liebherr als Geschäftspartner für ein Komponentenduo hinsichtlich Kommunikation und Abstimmung mit kürzeren Wegen sowie Lösungen aus einer Hand. Die Fertigung, Montage, Modifizierung der Komponente und Serviceangebote an einem Standort minimieren nicht nur den Aufwand. Sie vermeiden gleichzeitig durch den einfacheren Informationsaustausch und die enge Zusammenarbeit mögliche Auslegungsfehler. Mit dieser Zusammenarbeit und der daraus resultierenden Erfahrung hat Liebherr bereits zahlreiche Projekte erfolgreich realisiert.

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 Diesel- und Gasmotoren, 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, bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Die Firmengruppe umfasst heute über 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten, beschäftigt rund 48.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete in 2020 einen konsolidierten Gesamtumsatz von über 10,3 Milliarden Euro. Seit seiner Gründung im Jahr 1949 im süddeutschen Kirchdorf an der Iller verfolgt Liebherr das Ziel, seine Kunden mit anspruchsvollen Lösungen zu überzeugen und zum technologischen Fortschritt beizutragen.

Bild



liebherr-an-interaction-that-rules_300dpi.tif

Aus einem gemeinsamen Verständnis für die Anwendung entstehen Komponentenlösungen, die im Zusammenspiel unschlagbar sind.

Ansprechpartnerin

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

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG
Nussbaumen/ Schweiz
www.liebherr.com