

Liebherr-Komponenten setzen auf neue Materialien

- Erweitertes Produktportfolio durch Produkte aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK)
- Liebherr unterstützt Kunden bei der Konstruktion und Implementierung von CFK-Produkten
- In-House-Kompetenz für den gesamten Produktentwicklungs- und Herstellungsprozess

München (Deutschland), 8. April 2019 – Die Komponenten von Liebherr nehmen Produkte aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) in das Produktportfolio auf. Dabei nutzt Liebherr seine Expertise aus der Herstellung von robusten, metallischen Komponenten und übersetzt sie auf die Entwicklung und den Einsatz von Lösungen aus innovativen Materialien.

Mit der Entwicklung und dem Einsatz von Leichtbau-Komponenten beschäftigt sich Liebherr aktuell in diversen Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Dabei ist die enge Zusammenarbeit mit den Kunden von zentraler Bedeutung. Die Projekte entstammen dem Liebherr-Standort in Kirchdorf an der Iller (Deutschland), welcher sich auf die Herstellung von Hydraulikzylindern spezialisiert. Die Palette an Endprodukten aus Verbundwerkstoffen soll dabei zukünftig weit über das reine Angebot an Hydraulikzylindern hinausgehen. Ziel ist es, gewichtsoptimierte Lösungen speziell dort zu schaffen, wo sie nicht nur wirtschaftlich sinnvoll sind, sondern gleichzeitig einen hohen Mehrwert bieten. Das bedeutet mit maßgeschneiderten Eigenschaften neue Dimensionen erreichen.

Markt und Technologie bieten mittlerweile eine Vielzahl an Fasermaterialien, Matrixsystemen und Herstellungsprozessen. Die Möglichkeit zum Einsatz unterschiedlichster Ausgangsmaterialien sowie der Orientierung der Verstärkungsfasern machen den Verbundwerkstoff frei konstruierbar. Durch das Maßschneiden von Steifigkeit, Festigkeit und Dichte lässt sich das Material individuell auf verschiedenste Anforderungsprofile einstellen.

Mit der Expertise für Faserverbundwerkstoffe bringen die umgesetzten Lösungen die Leistungsfähigkeit der einzelnen Komponente und die des gesamten Systems in eine neue Dimension. Durch die selektive Substitution konventioneller Werkstoffe optimiert Liebherr Gewicht und Performance von einzelnen Bauteilen über Baugruppen bis hin zu kompletten Systemen. So werden neben statischen und dynamischen Leistungsgewinnen weitere Mehrwerte generiert. Hierbei sind ein positives Korrosionsverhalten, spezielle Dämpfungseigenschaften oder einstellbare Wärmeausdehnungen von Nutzen.

Die Kompetenz im eigenen Haus

Jeher verfolgt Liebherr den Ansatz, Komponenten selbst zu fertigen und damit das notwendige Know-How in der eigenen Hand zu haben. Auch bei der Entwicklung und Herstellung von Faserverbund-Lösungen bleibt Liebherr diesem Motto treu. So findet der vollständige Produktentwicklungsprozess – von der Anforderungsanalyse über die Material- und Prozessauswahl bis hin zur Herstellung im Komponenten-Produktionswerk im Kirchdorfer Ortsteil Oberopfingen (Deutschland) statt.

Die Entwicklung und Herstellung von CFK-Bauteilen bedeutet für Liebherr dabei nicht nur eine vollumfängliche Analyse der Kundenanwendung, sondern auch die Betrachtung des Gesamtsystems sowie von dessen Umwelt. Von einer Grobdimensionierung über eine fasergerechte Konstruktion bietet Liebherr die hochdetaillierte Bauteilanalyse zur Optimierung des Faserverbundlaminates. Unter Berücksichtigung von Kosten, Performance und Stückzahlen wird die optimale Kombination für jede Applikation gefunden. In der Fertigung setzt Liebherr auf automatisierte Prozesse und modernste Anlagen, die eine effiziente und schonende Verarbeitung der Rohmaterialien erlauben. Die kontinuierliche Prozessverbesserung sowie die Integration in das bestehende Qualitätsmanagement-System gewährleisten eine gleichbleibend hohe Qualität, auch im Bereich der Verbundwerkstoffe.

Bildunterschriften

liebherr-crp-products.jpg

Innovatives Wickelverfahren durch robotergestützte Herstellung von CFK-Produkten.

liebherr-cfk-material.jpg

Durch das Maßschneiden von Steifigkeit, Festigkeit und Dichte lässt sich das Material individuell auf verschiedenste Anforderungsprofile einstellen.

Ansprechpartnerin

Alexandra Nolde

Senior Communication & Media Specialist

Telefon: +41 56 296 43 26

E-Mail: alexandra.nolde@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG

Nussbaumen/ Schweiz

www.liebherr.com/cylinders