Faserverstärkte Verbundwerkstoffe

Artikel vom **13. Juni 2023**
Kunststoff-Rohstoffe und Halbfertigfabrikate

Spritzgießwerkzeug von V Frames für Fahrradkomponenten aus faserverstärkten Verbundwerkstoffen (Bild: Lehvoss).

Isoco und V Frames haben eine Exklusivitätsvereinbarung mit der Lehvoss Group für die Zusammenarbeit bei hochleistungsfähigen faserverstärkten Verbundwerkstoffen

unterschrieben. V Frames produziert erfolgreich spritzgegossene Carbon-Rahmen, -Gabeln, -Cockpits und andere Fahrradkomponenten für mehrere OEM und strebt ein Volumen von 1 Mio. Komponenten an, die bis 2027 im Isoco-Werk in Schmiedefeld, Thüringen, produziert werden sollen. Aktuell liegt der Fokus der Entwicklung auf der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Rohstoffe, um zukünftige Rahmen leichter und schlagfester zu machen. Zum Einsatz sollen dann Werkstoffe kommen, deren E-Module von derzeit 32.000 MPa auf langfristig bis zu 50.000 MPa erhöht werden, was die Steifigkeit der Komponenten weiter erhöht. Der Rahmenhersteller und Lehvoss konzentrieren sich auf Compounds, die rezyklierte Fasern aus verschiedenen Branchen für jeden neuen Rahmen enthalten, und rezyklieren ihre Produkte am Ende ihrer Lebensdauer zu 100 % zu neuen Fahrradkomponentenprodukten, um volle Kreislauffähigkeit zu gewährleisten. Lieferketten werden unabhängig, da die gesamte Produktion in Deutschland angesiedelt ist.

Unerreichtes Fallgewichtstestniveau

Durch die Kooperation konnte z. B. der »Buddy Electric/Isoco X1«-Rahmen den Fallgewichtstest mit 23 kg bei einer Fallhöhe von 1120 mm bestehen. Dies sei ein Niveau, das weit über den maximalen Testanforderungen aller Institute liege und von den meisten Aluminium- und herkömmlichen Carbonrahmen nicht erreicht werde. Das für diese Hochleistungsrahmen verwendete Material ist jetzt auch für Dritte verfügbar. Weitere Materialien werden derzeit entwickelt und getestet, z. B. ein biobasiertes Langcarbonfasermaterial für das Wasserinjektionstechnologie-unterstützte Spritzgießen. Biobasierte Polyamide, die mit Carbonfasern verstärkt sind, sollen die Materialauswahl ergänzen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag