

CFK-Messerbalken

Messerbalken aus CFK schmiegt sich an

12.04.2013 · Redakteur: [Peter Königsreuther](#) · 

Die bionische Faserablage ist das Spezialgebiet von Biontec. Die kraftflussgerechte Ausrichtung der Fasern geschieht in Analogie zum Wachstum eines Baumes, heißt es. Auf der Hannover Messe zeigt der Composites-Experte zum Beispiel CFK-Komponenten für den Einsatz in Walzwerken.

Der CFK-Messerbalken ist mit Ultrahochmodul-Fasern (E-Modul = 640 GPa) verstärkt und wurde so ausgelegt, dass die Durchbiegung des Balkens beim Anpressen an die Walze genau der Bombierung derselben entspricht, erklärt der Hersteller. Der komplexen Biege-Torsionsbelastung widerstehe die Faserverbundkonstruktion ohne Probleme. Dies gewährleistet laut Biontec ein gleichmäßiges Abstreifen des Walzgutes von der Walzenoberfläche.

Hohe Dämpfung minimiert den Verschleiß

Die Eigenfrequenzen des Messerbalkens wurden außerdem so eingestellt, dass sie während des Prozesses immer außerhalb des kritischen Spektrums liegt. Durch die hohe Materialdämpfung des eingesetzten Kunststoffes dämpfe der Balken die Schwingungen zehn Mal besser ab und minimiere auf diese Weise den Walzenverschleiß. Die Fertigung geschieht im RTM Verfahren und garantiert laut Hersteller absolut reproduzierbare Eigenschaften und eine konstant hohe Qualität.

Der Natur auf die Finger geschaut

Die bionische Faserablage ist ein Grundprinzip aus der Natur, analog dem natürlichen Wachstum eines Baumes. Diese Technik ermöglichte besonders kraftflussgerechte Faserausrichtung ist bilde die Erfolgsbasis der Biontec-Idee.

Die Möglichkeit, durch gezielte Verstärkungen in kritischen Bereichen die Krafteinleitung zu verbessern und in weniger kritischen Bereichen mit dem Material zu sparen, macht die bionische Faserablage zu einer ressourcenschonenden Methode, betont Biontec; denn die Natur verschwendet nichts, Für jede Anforderung könne das Schweizer Unternehmen die optimale



Die ressourcenschonende, bionische Faserablage ist die Spezialität von Biontec aus St. Gallen. Das Bild zeigt CFK-Messerbalken für Walzwerke, die mittels Ultrahochmodul-Fasern ($E=640\text{GPa}$) verstärkt wurden und so ausgelegt sind, dass ihre Durchbiegung beim Anpressen an die Walze genau der Bombierung der Walze entspricht, heißt es.

(Bild: Biontec)

Faser/Matrixpaarung bereit stellen.

(ID:39127650)