Tapelegeanlagen

Artikel vom **8. Juni 2018**
Oberflächentechnik



Mit der »Fiberforge 4.0« schafft Dieffenbacher die Voraussetzungen, Leichtbauteile mit höherer Wirtschaftlichkeit herzustellen. Die Bauteile aus unidirektionalen thermoplastischen Tapes sind bei gleichem Gewicht stoßfester und schlagzäher als konventionelle carbonfaserverstärkte Bauteile (CFK). Zusammen mit den vor- und nachgelagerten Anlagenbestandteilen wie z. B. Handlingroboter, Konsolidierungsstation und Umformpresse lassen sich laut Herstelleraussagen durch kurze Zykluszeiten mit nur einer Linie über eine Million Teile pro Jahr fertigen. Betont werden ein reibungsloser Prozess und hohe Anlagenverfügbarkeit. Die besonders schnelle Tapelegeanlage kann nach definiertem Muster aus Tapehalbzeugen auf der Anlage handhabbare Gelege herstellen. Diese Tapes bestehen aus Glas- oder Carbonfasern in einer thermoplastischen Matrix. In der Anlage werden sie auf vorkonfektionierten Spulen, die bis zu 65 kg Material fassen, eingesetzt. Die »Fiberforge 4.0« kann vier solcher Spulen aufnehmen, dadurch wird eine Mischung verschiedener Materialien in einem

Tapegelege möglich. Somit sind auch hybride Gelege in einem Zyklus herstellbar. Zusätzlich kann das Legen unterschiedlich breiter und dicker Tapes realisiert werden. Innerhalb eines Legezyklus lassen sich gleichzeitig bis zu zwei Tapes legen. Pro Zyklus kann ein Tape maximal bis zu 2 m lang sein. Um die präzise Legeposition zu sichern, werden direkt beim Ablegen der Tapes die Lagen mittels Ultraschall-Punktschweißen fixiert. Durch die Anlagen- und Prozessbeschaffenheit ist es mit der »Fiberforge 4.0« möglich, unterschiedliche Stärken innerhalb eines Bauteiles zu realisieren. Die Anlage verfügt darüber hinaus über ein automatisches Spulenwechselsystem, das keinen Bedienereingriff erfordert. Mit einem neuen Winkelschnittsystem können Anfang und Ende des Tapes sowohl quer als auch in einem Winkel von minus oder plus 45° (rechte oder linke Diagonale) geschnitten werden. So lässt sich das Tape bauteilkonturnah und passgenau schneiden. Das erlaubt einen optimalen Materialeinsatz sowie einen reduzierten Verschnitt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag